INTERVISTA: LA VERITÀ SUL DENARO DIGITALE

Come funziona il pianoforte

Focus

SCOPRIRE E CAPIRE IL MONDO

GIUGNO 2014
€ 3,90 IN ITALIA
260

DOSSIER

Conviene dimenticare

LA LUNA

Scontri tra pianeti e bombardamenti di asteroidi. Così è nato il nostro satellite

Storia

COME BECCARIA REINVENTÒ LA GIUSTIZIA

Tecnologia

L'AEREO ANTI-VULCANO

ANIMALI

Di che taglia sei?

Scienza

VIAGGIO DENTRO IL CERN

Mensile: Austria, Belgio, Francia, Lussemburgo, Portogallo (cont.) Spagna € 7,00 / Canada CAD 12,00 / Germania € 8,00 / UK GBP 6,00 / Svizzera Chf 9,80 – C.T. Chf 9,30 / USA $ 12,00
Poste Italiane / Sped. in A.P. D.L. 353-03 art. 1, Comma 1 / Verona CMP

9 771122 330009 40260

mydlink™

Connettiti, controlla, condividi.

Oltre 1 milione di persone lo sta già facendo.

Vieni a scoprire ora la potenza del servizio Personal Cloud di D-Link

mydlink Lite | App gratuita per videocamere e router mydlink™

Gestisci completamente la tua rete domestica da remoto, dovunque tu sia, e sorveglia tramite le tue videocamere controllandone ogni funzione. La tua casa, i tuoi bambini, il tuo cane: la sicurezza non è mai stata così facile!

mydlink Access-NAS | App gratuita per gli ShareCenter™ mydlink™

Con uno ShareCenter™ mydlink™ e la sua app dedicata porti sempre con te tutti i tuoi file. Scarica, carica, visualizza, condividi: niente ti può fermare. Puoi accedere ai file sul tuo ShareCenter™ senza doverlo portare con te!

mydlink SharePort | App gratuita per i router mydlink™ con porta USB

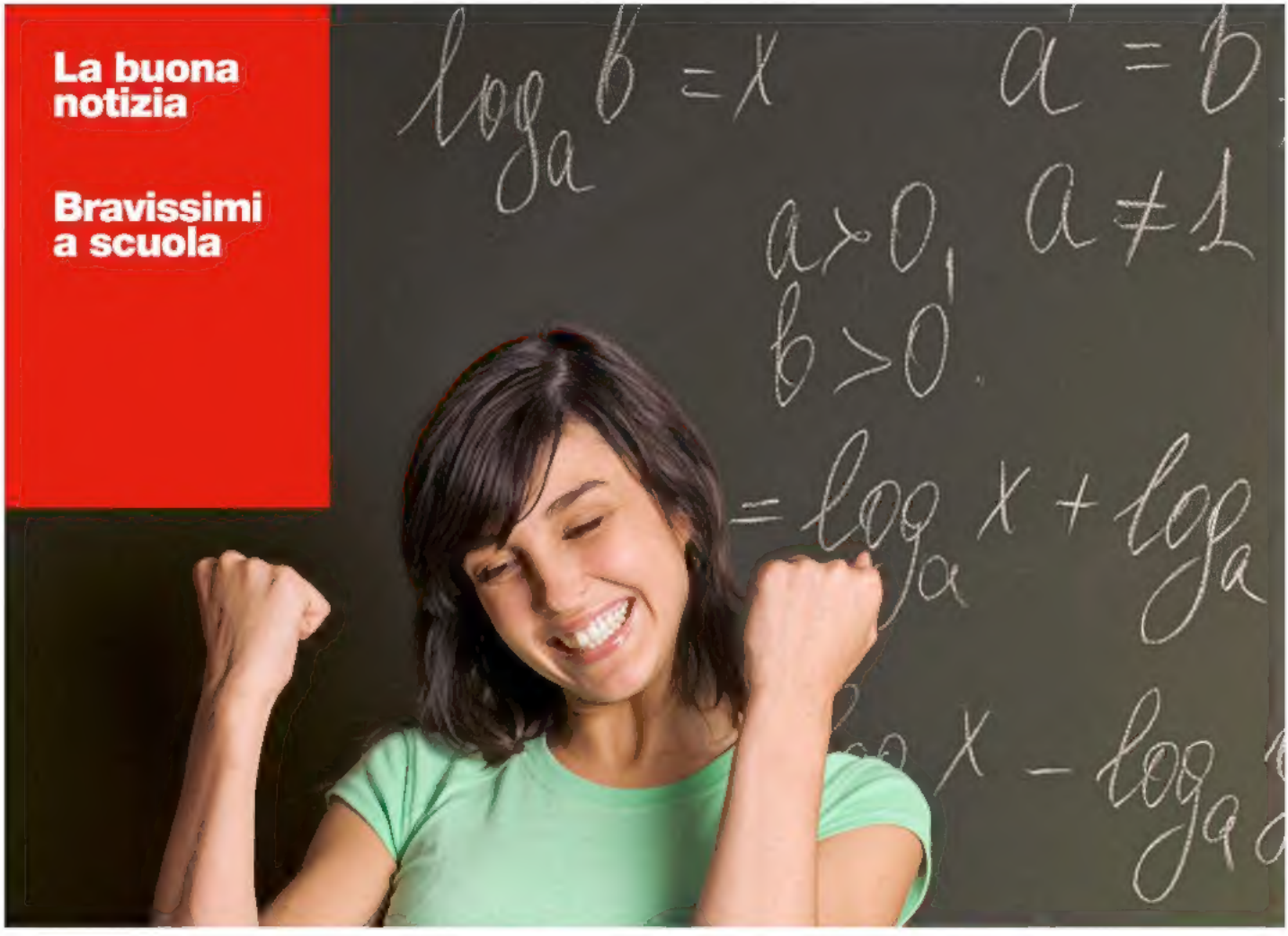
Hai un router mydlink con una porta USB? Collegaci una chiavetta o un hard disk esterno! Puoi accedere a tutti i file archiviati da remoto, dovunque ti trovi!

App Store · Google play · Windows Store — Smartphone e tablet iOS, Android e Windows Phone

D-Link

La buona notizia

Bravissimi a scuola



Getty Images

I nostri studenti al top nel *problem solving*

I quindicenni italiani sono promossi a pieni voti dall'ultimo rapporto Pisa-Ocse. E i ragazzi del Nord-Ovest guadagnano i primi posti nella capacità che garantisce il futuro.

510

Il punteggio italiano

La media Ocse è 500; il Nord-Ovest ottiene 533, il Nord-Est 527 e il Sud e le Isole 488. Singapore è primo al mondo con 562 punti.

Gli studenti italiani si prendono la rivincita nell'ultimo rapporto Pisa-Ocse, che misura periodicamente le performance scolastiche dei quindicenni di tutto il mondo. Dopo le sonore bocciature arrivate negli anni scorsi in matematica, capacità linguistiche e scienza, si piazzano infatti sensibilmente al di sopra della media dei 44 Paesi valutati nel *problem solving*, la capacità di risolvere i problemi.

NORD-OVEST FRA I BIG. I ragazzi di Piemonte, Lombardia, Liguria e Valle D'Aosta sono addirittura i primi del mondo occidentale, staccati di poco dai campioni di sempre – gli studenti di Singapore, Corea, Giappone e delle regioni più sviluppate della Cina. Quelli del Nord-Est (Triveneto e Friuli-Venezia Giulia) seguono a breve distanza, mentre restano purtroppo al di sotto della media gli studenti del Sud e delle Isole.

LA CHIAVE DEL DOMANI. Gli ottimi risultati – attribuiti alla varietà dei curricula scolastici e all'abitudine a far lavorare in gruppo i ragazzi – fanno ben sperare per il futuro dei nostri giovani. Infatti, rileva l'Ocse: «Nelle società moderne il *problem solving* è la chiave per il successo». Non a caso, prosegue il rapporto «questa capacità è sempre più richiesta sul mercato del lavoro, ed è cruciale nelle posizioni manageriali e tecniche».

Margherita Fronte

GIUGNO 2014 NUMERO 260

Focus

Scoprire e capire il mondo

24
Guarire "riparando" il Dna

Spazio
COME È NATA LA LUNA 14
Pensavamo di sapere tutto. Ma le rocce delle missioni Apollo e i modelli teorici suggeriscono ancora nuove risposte.

Medicina
QUEI GENI CHE CURANO 24
Con pezzi di Dna usati come fossero farmaci, la terapia genica è vicina a diventare realtà. Grazie anche a molte ricerche made in Italy.

Storia
UN RIVOLUZIONARIO PICCOLO PICCOLO 35
Cesare Beccaria diede alle stampe *Dei delitti e delle pene* 250 anni fa e ribaltò per sempre il concetto di giustizia. Le sue riflessioni sono d'attualità ancora oggi.

Cibo
BASTA UN POCO DI ZUCCHERO 42
Ne consumiamo troppo, ma la colpa non è del cucchiaino nel caffè. Verità e bugie sugli zuccheri.

Scienza
LÀ DOVE CORRONO LE PARTICELLE 44
Siamo stati al Cern di Ginevra, uno dei luoghi più affascinanti della scienza. Dove un formidabile *upgrade* dell'Lhc farà esplorare nuove frontiere della fisica.

Natura
LA BILANCIA DELLA VITA 58
I dati sono alla base della scienza. Prima di elaborarli, però, bisogna misurare ogni cosa. E se si ha a che fare con gli animali, può essere un'impresa...

DOSSIER

72 **PERCHÉ SCORDARE FA BENE**
È il metodo migliore per avere un cervello in forma: cancellare.

79 **ADDIO BRUTTI RICORDI**
Ecco chi prova a eliminarli.

84 **DIRITTO ALL'OBLIO DIGITALE**
Tutto resta in Rete. Cosa fare?

«Vi racconto i vantaggi e i segreti del commercio digitale»

pag. 13

14
Guarda che Luna!

Corpo umano
FATTORE D. IL SOLE FA ANCHE BENE 90
La tintarella è demonizzata, ma così si dimenticano i benefici dei raggi solari. A partire dalla vitamina che il cibo ci dà solo in parte.

Scienze sociali
IL RITMO DELLA SETTIMANA 99
I giorni sono tutti uguali? Macché. Gli studi hanno rilevato come l'umore, gli ormoni nel sangue e persino il peso cambiano.

Tecnologia
SE LA AVVISTI, LA EVITI 104
Più sicurezza col dispositivo che permette agli aerei di rilevare la pericolosa cenere vulcanica. Testato in una mega nube artificiale.

Mondo
ALZA GLI OCCHI! 116
I fotografi raramente guardano in su. Ma qualcuno l'ha fatto. Il risultato? Una rassegna di scorci spettacolari.

Storia
IN FILA PER UNO: È L'ORA DI GINNASTICA 128
È nelle nostre scuole dal 1878. Ma perché diventasse moderna ci è voluto quasi un secolo.

Animali
TUTTI IN CARROZZA 132
Gli elefanti di un circo americano viaggiano in treno per andare in tournée. Con qualche difficoltà agli arrivi...

Mondo
È VIETATO 138
Una fotografa reinterpreta i divieti più bizzarri in vigore negli Usa.

L'INVITO ALLA LETTURA DEL DIRETTORE

“Ho sempre più spesso il cruccio di non ricordare ciò che anni fa ho studiato con passione. Di non saper più memorizzare un numero di telefono. Di scordare i compleanni... È un bel sollievo leggere il dossier in questo numero. Dimenticare è (anche) un bene. Scoprite perché.” *Francesca Folda*

francesca.folda@focus.it

SEZIONI

53 Prisma
108 Domande & Risposte
145 MyFocus
152 Relax
155 Giochi
160 Mondo Focus

Sì o no alle cure con la cannabis

RUBRICHE

3 La buona notizia
6 Flash
13 L'intervista
32 Come funziona
123 Il confronto
135 La sfida
136 Visioni dal futuro
162 In numeri

Guida a colori e temi di questo numero

Animali
Natura
Ambiente

Tecnologia
Medicina
Vita digitale

Scienza
Spazio
Corpo umano

Scienze sociali
Comportamento
Cibo
Mondo

Storia
Cultura
Fotografia

138
I divieti più assurdi

Ci trovi anche su:

App Store
Google play
amazon

www.focus.it

In copertina, dall'alto in basso e da sinistra a destra: DK Images, Aaron Goodman, Spl/Contrasto, Granger/Alinari, Alexandre Rotenberg, Getty Images, Roberto Caccuri/Contrasto

È uno sporco lavoro...

PULIZIA ESTREMA

Alpinisti? Appassionati di bungee jumping? Macché. Questi uomini fanno parte di un team della Abseilon. Sono specializzati in pulizie con le imbracature, sospesi nel vuoto. Puliscono i parapetti e il pavimento trasparenti della Grand Canyon Skywalk, in Arizona (Usa), passerella a forma di ferro di cavallo che sporge per 21 m da una parete a strapiombo, offrendo una vista mozzafiato del Grand Canyon e del fiume Colorado.

Caters News Agency/Milestone

Flash

È un veterano degli oceani

INSTANCABILE!

In migliaia di immersioni, ha studiato le sorgenti idrotermali ed esplorato il relitto del *Titanic*. E ha ancora molte missioni da compiere: il sommergibile *Dsv Alvin*, attivo dal 1964, ha superato i test in mare dopo l'ultima revisione durata tre anni e costata 30 milioni di €. Qui è recuperato dopo un test, nel Golfo del Messico: ha bracci più agili, una cesta per strumenti e uno degli oblò, quello frontale, è stato sostituito da tre "occhi" che danno una visione migliore.

Chris Linder, Woods Hole Oceanographic Institution

Flash

È una centrifuga africana

IL RE SI SCUOTE

Potrebbe essere la star di una pubblicità dello shampoo, questo leone fotografato nella riserva di Masai Mara, in Kenya. In realtà, sta scuotendo la criniera al termine di una "doccia" involontaria. «È scoppiato un forte temporale e io sono rimasto a guardarlo» racconta il fotografo Paul Goldstein. «Dopo un'ora la pioggia è cessata e lui ha fatto quello che stavo aspettando: si è scosso vigorosamente per asciugarsi un po'».

Paul Goldstein

DEFENDER

LO STRUMENTO MIGLIORE PER QUALSIASI LAVORO.

LAND ROVER

ABOVE AND BEYOND

Land Rover consiglia [illegible] Scopri le soluzioni di acquisto personalizzate [illegible]
Consumi da 10,0 a 11,1 l/[illegible] [illegible]

L'intervista di Focus

David Marcus
Il guru dei pagamenti in Rete

Biografia

- David Marcus nasce a Parigi il 12 aprile 1973 e cresce tra la Francia e Ginevra, dove a 8 anni impara da solo a programmare software.
- A 23 anni fonda la sua prima start-up, GTN, che rivende nel 2000 quando diventa uno dei 3 principali operatori svizzeri nelle telecomunicazioni.
- Dopo aver creato una società di intrattenimento per la telefonia mobile, si trasferisce in California e nel 2006 fonda Zong, società che permette di pagare digitando il proprio numero di cellulare.
- Nel 2011 Zong viene acquistata da PayPal, di cui Marcus diviene presidente nel 2012. L'ultima tecnologia prodotta permette di pagare usando la propria impronta digitale.

Comprare nell'era digitale. Un affare, probabilmente

Il denaro diventerà tutto elettronico, si acquisterà quasi solo sul Web, i negozianti sapranno chi siamo e gli uffici marketing ci conosceranno anche meglio. Le previsioni del giovane presidente di PayPal.

1 Internet ha cambiato il modo di fare shopping. I negozi tradizionali spariranno?
Molti pensano che i negozi tradizionali saranno soppiantati da quelli sul Web, e sicuramente sarà così per chi non riesce a reinventarsi. In futuro molti clienti compreranno online e ritireranno in negozio, quindi i commercianti dovranno adibire una parte importante dei propri locali a centro di distribuzione. E ovviamente sarà necessario avere spazi per l'esposizione della merce, perché ci sono persone che hanno bisogno, anche emotivamente, di effettuare l'acquisto in un luogo fisico, soprattutto se si tratta di beni di lusso, o di prodotti che richiedono una prova diretta, come un divano. Questo sarà però meno vero per prodotti tecnologici come una fotocamera. In generale, andremo sempre più verso un'esperienza di acquisto mista, insieme virtuale e reale.

2 In che modo la telefonia mobile ha cambiato il comportamento dei consumatori?
Ha reso possibile effettuare acquisti in qualsiasi luogo ci troviamo. Le persone detestano pagare, ecco perché noi cerchiamo di rendere il pagamento il più semplice e sicuro al tempo stesso, ad esempio permettendo di usare lo smartphone e la sola voce o l'impronta digitale per autorizzare il trasferimento di denaro. Anche il rapporto venditore-cliente, sparito in tempi recenti, tornerà in auge: quando si entra in un negozio, chi vorrà potrà permettere che il telefono dica al venditore il suo nome e i suoi gusti, in modo che possa salutarlo come se lo conoscesse e indirizzarlo meglio all'acquisto, come accadeva nei rapporti di un tempo tra negoziante e cliente abituale.

3 In che modo la tecnologia influenzerà il marketing?
Grazie ad essa si potrà giocare con il nostro impulso a comprare e le nostre emozioni in maniera più profonda ed efficace, ad esempio proponendoci sconti da cogliere cliccando un pulsante entro un tempo limitato. Il cambiamento è in atto da molto tempo, basti pensare al passaggio dalla pubblicità nella cassetta delle lettere a Google che capta i nostri interessi dalle nostre mail e ci manda la pubblicità ad hoc in diretta. Gli smartphone rendono il commercio più semplice e rapido e il marketing sfrutta dati come il luogo in cui ci troviamo, per spingerci a comprare.

4 L'idea che qualcuno "giochi" con le nostre emozioni per farci acquistare fa paura.
Certamente sarà necessario stare attenti e proteggere i consumatori da tecniche troppo aggressive.

> Le persone detestano pagare. Noi rendiamo più semplice e sicura questa operazione

5 In un'era in cui ci sono sempre più transazioni digitali, come si definisce il denaro?
Il denaro è valore, un numero con cui puoi comprare o vendere qualcosa. Se ci guardiamo indietro, le civiltà che hanno reso il denaro più efficiente hanno soppiantato le altre: ecco perché si è passati dal baratto di una mucca con dieci pecore, all'oro, che ne rappresentava il valore, e poi alle banconote. Perché portarsi in giro una mucca o dieci pecore è molto faticoso.

6 Ci sono pericoli nell'affidarsi totalmente a una valuta immateriale?
In realtà la moneta digitale è più sicura e più protetta dalle frodi rispetto al denaro contante. E poi ha molti vantaggi: è più economica perché non ha costi di produzione, non ha barriere legate alla territorialità, è istantanea, ed è divisibile in qualsiasi frazione possibile. Ci sono molti motivi per pensare che il denaro contante nei prossimi anni continuerà ad esistere, ma anche che nel lungo periodo probabilmente sparirà. D'altra parte 20 anni fa le persone si scrivevano lettere e oggi la maggior parte sono passate alle e-mail, più veloci ed efficienti. Io credo che i nostri figli non useranno più banconote, né spediranno lettere.

Marco Consoli

DISASTRO COSMICO.
Due pianeti prima si scontrano di striscio, poi precipitano l'uno sull'altro. Uno degli esiti di questo impatto fu, secondo una nuova teoria, la formazione della Luna.

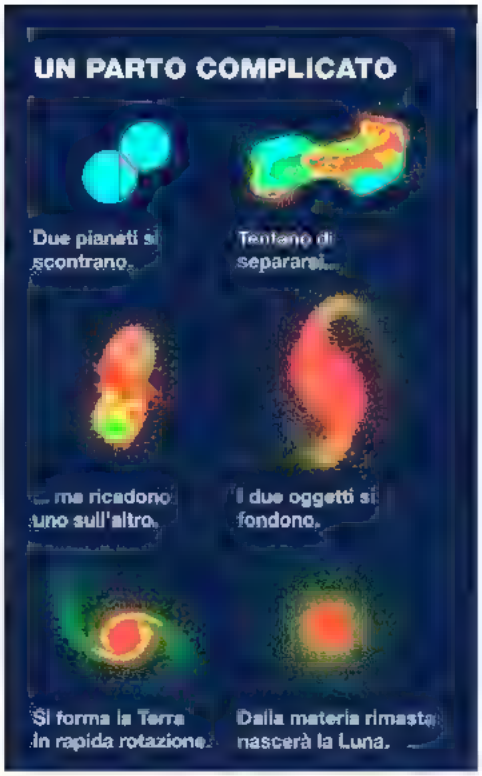
COME È NATA LA LUNA

Pensavamo di sapere tutto. Ma le rocce delle missioni Apollo e i modelli teorici suggeriscono ancora nuove risposte.

Quattro miliardi e mezzo di anni fa, due pianeti molto simili tra loro, ciascuno con una massa pari a circa la metà di quella della Terra attuale, si scontrarono. L'impatto non fu frontale, ma di striscio, così che i due oggetti si strapparono reciprocamente una grande fetta di crosta e di mantello, gli strati più esterni, producendo un'enorme quantità di polveri. Poi tentarono di allontanarsi, ma la forza di gravità ebbe il sopravvento e li fece precipitare l'uno sull'altro. I due corpi in collisione si fusero quasi totalmente, formando un unico pianeta: la nostra Terra. Le polveri, invece, in parte caddero sul pianeta, in parte si agglomerarono dando origine alla Luna. Che si sarebbe formata in un tempo straordinariamente breve su scala astronomica: solo un centinaio di anni. Non solo: non è escluso che allora abbia preso forma anche una sorella minore del nostro satellite, che poi però precipitò sulla Luna "più grande" o si perse nello spazio. Questa è la nuova teoria sulla nascita del nostro satellite naturale (ma anche del nostro pianeta), che si inserisce nel filone "dell'impatto gigante", avanzata da Robin Canup, planetologa americana.

Le analisi chimiche delle rocce lunari suggeriscono che la Luna possa essere un pezzo di Terra "sparato" nello spazio

SPL



Robin M. Canup

Reuters/Cobrafoto

VISIONI DIVERSE. Sopra, il sorgere della Terra visto dalla Luna dagli astronauti dell'Apollo 11. A destra, una "super Luna" fotografata nel 2012.

COSÌ VICINA, COSÌ MISTERIOSA. Per quanto da sempre abbia illuminato le nostre notti, acceso le nostre emozioni, ispirato l'arte e la letteratura, il nostro satellite così familiare è ancora per molti aspetti misterioso per chi lo studia scientificamente.

Fino all'elaborazione di questa teoria dell'impatto tra pianeti si pensava infatti che la Luna fosse nata dallo scontro di un asteroide con la Terra. Gli scienziati lo avevano battezzato Theia e avevano calcolato che avesse un diametro di circa 6.000 km, poco meno di quello di Marte. Theia però si immaginava fosse arrivato da regioni lontane del sistema solare e che quindi avesse caratteristiche assai diverse da quelle del nostro pianeta. Per accertare che questa teoria faceva acqua da molti lati, ci sono voluti anni di analisi, con strumenti sempre più sofisticati, sulle rocce lunari riportate a Terra dagli astronauti delle missioni Apollo. Oggi, quei vecchi sassi ci raccontano una storia nuova. L'ultima scoperta è che in quelle rocce alcuni elementi chimici, quali ossigeno, cromo e titanio, hanno un rapporto tra i loro diversi isotopi (atomi che hanno lo stesso numero di protoni, ma diverso di neutroni) esattamente simile a quello delle rocce terrestri. Risultato: sembrerebbe che la Luna sia un pezzo di Terra "sparato" nello spazio.

«Se la Luna si fosse formata dai detriti di uno scontro asteroide-Terra sarebbe composta anche da materiale proveniente dall'asteroide» sottolinea Canup. Non è tanto un problema di dimensioni degli oggetti coinvolti, quindi, quanto di composizione. È per questo che la ricercatrice americana si è messa al computer e ha trovato la sua originale soluzione, che spiegherebbe le caratteristiche fisiche e chimiche del sistema Terra-Luna.

QUESTIONE DI POLVERE. Robin Canup non è stata l'unica a tentare di ricostruire la storia della nascita del nostro satellite tenendo conto delle nuove scoperte. Ci hanno provato anche Matija Cuk del Seti Institute e Sara Stewart dell'Università di Harvard, che sono arrivati però a una conclusione diversa. I due scienziati sono partiti dalla classica ipotesi che la Terra si sia formata per accrescimento da piccoli planetesimi, come vuole ▸

My Life powered by

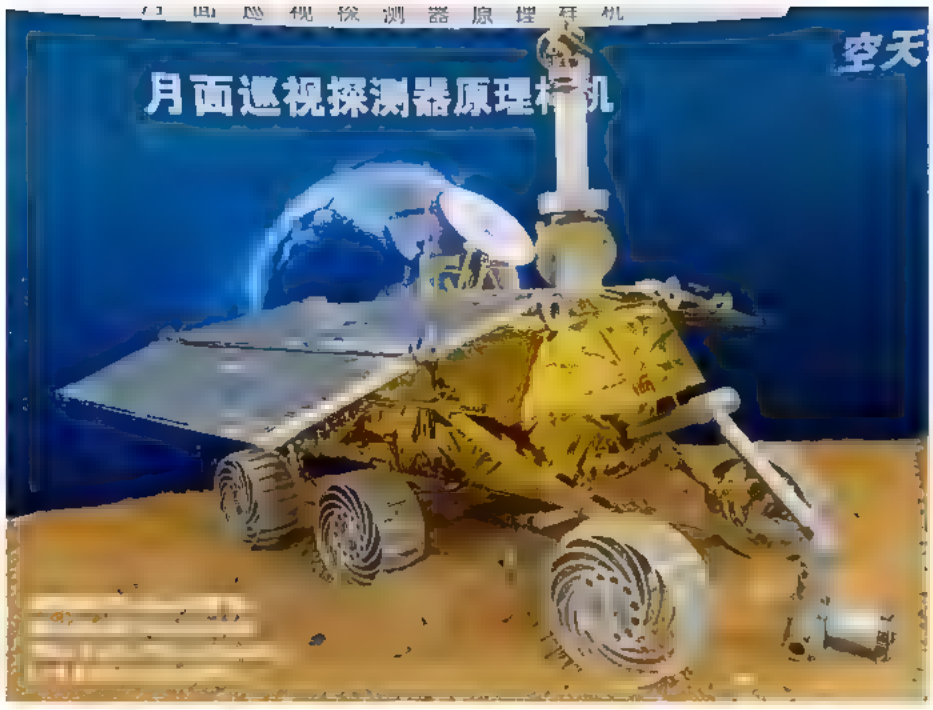
Samsung GALAXY S5

Aumenta la tua autonomia.
Modalità di risparmio energetico avanzato.

Il nuovo Samsung Galaxy S5 migliora la tua vita grazie alla sua batteria a lunga durata. Inoltre, con la Modalità di risparmio energetico avanzato, che lascia attive solo le funzionalità che preferisci, ottimizzi i consumi prolungando ulteriormente l'autonomia della batteria. Scopri queste funzioni e molte altre ancora su www.samsung.it

GARANZIA SAMSUNG ITALIA

La Luna sarebbe sorta in un secolo, con i detriti delle collisioni tra corpi celesti. Un battito di ciglia per i tempi dell'universo



la teoria maggiormente riconosciuta, e che a un certo punto fu colpita da un primo grande asteroide, che ne accelerò la rotazione, tanto da ridurne la durata del giorno a 2 ore soltanto. In quella situazione, già drammatica per il nostro pianeta, un altro asteroide più piccolo lo colpì. «Le polveri perse dalla Terra sfuggirono molto velocemente a causa della forza centrifuga generata dalla rapidissima rotazione, e non ebbero modo di mescolarsi con quelle dell'asteroide, che invece si fuse con il nostro pianeta. Solo le polveri terrestri, dunque, si aggregarono e formarono la Luna, in un arco di tempo dell'ordine di un secolo» spiegano i ricercatori.

Quale teoria sulla nascita della Luna è quella corretta? Entrambe spiegano le similitudini Terra-Luna e permettono anche di capire perché il nostro satellite contenga poco ferro al suo interno rispetto alla Terra. Per entrambe le ipotesi, infatti, la maggior parte del materiale che ha formato la Luna viene dal mantello e dalla crosta terrestre, scarsamente ricchi di ferro. Tuttavia entrambe le ipotesi hanno dei punti deboli: la prima richiede l'esistenza di due pianeti molto simili tra loro che collidono, la seconda addirittura un duplice scontro Terra-asteroidi.

«Comunque siano andate le cose, se la nascita della Luna si verificò passando per una di queste due strade, fu un evento complesso e davvero unico per il nostro sistema solare» sottolinea Canup. Che ammette: «Oppure ci sfugge ancora qualcosa che potrebbe spiegare la nascita della Luna in modo più semplice».

BOMBARDATA. In ogni caso la Luna si formò ai primordi della storia della Terra e da quel momento fu bombardata da un'immane quantità di asteroidi e meteoriti di tutte le dimensioni, in parte provenienti dal materiale rimasto attorno a essa dopo la sua formazione e in parte in arrivo da altre zone del sistema solare. La prova è davanti ai nostri occhi: sono i tantissimi crateri che "sforacchiano" la superficie lunare.

Il fatto che i crateri sembrassero più numerosi sulla faccia nascosta della Luna, cioè quella opposta alla Terra, aveva trovato una spiegazione nel fatto che il nostro pianeta facesse in parte da schermo protettivo alla faccia della Luna rivolta verso di noi. Ma la missione Grail (Gravity recovery and interior laboratory) della Nasa è stata in grado di vedere sotto la superficie della Luna: «Se si guarda la struttura della crosta che sta appena sotto la superficie, si scopre che i crateri in questo strato sono in egual numero sia sul lato nascosto sia su quello visibile. Mentre è innegabile che i grandi bacini, di oltre 300 km di diametro, sono addirittura 8 sul lato rivolto a noi e solo uno su quello opposto» spiega Katarina Miljkovic, planetologa dell'Istituto di Fisica terrestre di Parigi.

In altre parole, i crateri sono numerosi anche dal nostro lato, ma non si vedono più. Perché? «È molto probabile che durante il periodo del grande bombardamento lunare, che si verificò tra 4 e 3,9 miliardi di anni fa, il lato rivolto alla Terra fosse molto più caldo rispetto all'altro» continua Miljkovic. «Dal nostro lato quindi la crosta era più plastica e gli impatti facevano risalire grandi quantità di magma, che andò a formare i giganteschi "mari lunari", i quali hanno nascosto ai nostri occhi le cicatrici lasciate dagli asteroidi. Gli impatti avvenuti sul lato opposto, invece, la cui crosta era meno ▸

IL RITORNO DEI ROBOT

CINESI. Lo scorso 14 dicembre è allunata la sonda cinese Chang'e 3, con a bordo il rover Yutu. Era dal 1976 che una sonda non atterrava sul nostro satellite naturale. Chang'e 3 si è posata nel Sinus Iridum, un'immensa pianura di basalti, risultato dell'impatto di un grande asteroide, il cui cratere è poi stato inondato di lava. Il rover ha funzionato alla perfezione per alcuni giorni, spostandosi anche di 40 m; poi problemi tecnici gli hanno impedito di muoversi ulteriormente. Ma alla corsa alla Luna stanno partecipando anche le aziende private. Google ha messo in palio 30 milioni di dollari per i privati che per primi riusciranno a far atterrare una sonda sul nostro satellite entro la fine del 2015. Al Google Lunar X Prize (www.googlelunarxprize.org) erano iscritti 33 team; 18 sono ancora in gara e uno di essi è italiano.

2

Le Lune che potrebbero essere formate secondo la nuova teoria. Ma una è scomparsa

1954

60 ANNI D'INNOVAZIONE CONTINUA ALLA RICERCA DELLA PERFEZIONE TECNICA

L'Heritage Black Bay è il successore del modello al polso dei protagonisti della memorabile spedizione in Groenlandia organizzata dalla Royal Navy. Sessant'anni dopo, Tudor consolida i suoi successi tecnologici: il Black Bay entra nel mito.

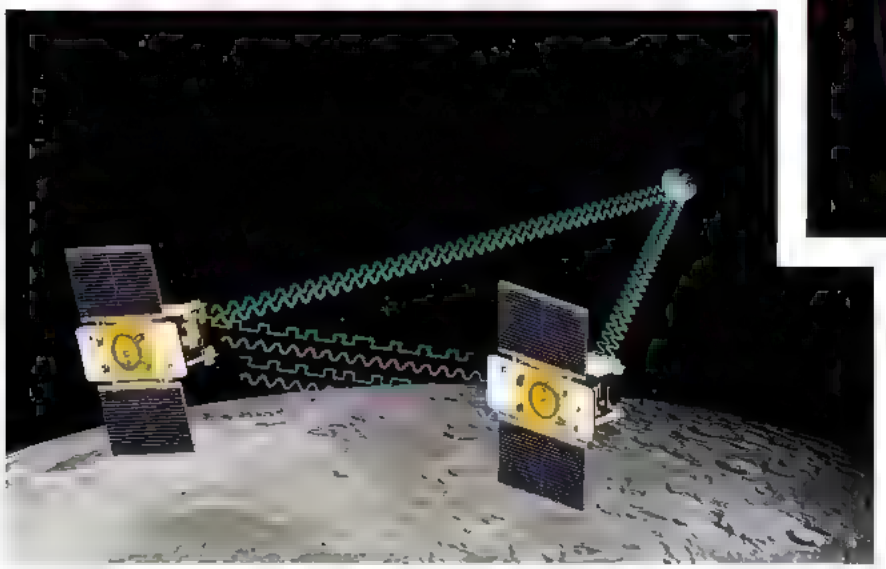
TUDOR HERITAGE BLACK BAY

Movimento meccanico a carica automatica, impermeabile fino a 200 m, cassa in acciaio Ø 41 mm.
Per saperne di più, visita tudorwatch.com.

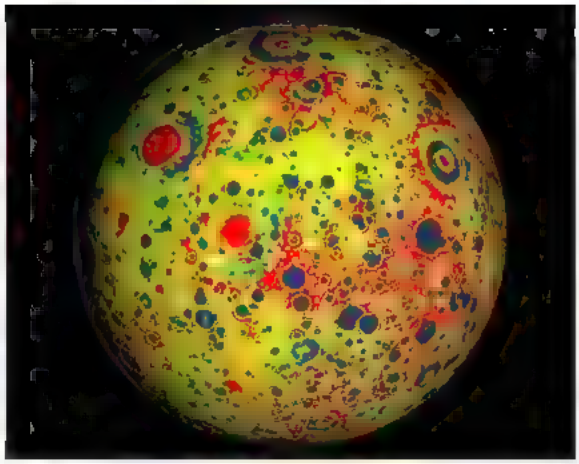
TUDOR

WATCH YOUR STYLE

Anche se i crateri sono più nitidi sul lato nascosto della Luna, ci sono stati altrettanti impatti dalla nostra parte



Reuters/Contrasto



GRAIL

DISTRIBUZIONE DI MASSE. La missione Grail usa due sonde che misurano in dettaglio la gravità lunare. Nella mappa sopra, il rosso indica l'intensità maggiore.

calda e quindi più rigida, hanno prodotto meno risalite di magma. Creando crateri ben visibili ancora oggi».

PENNACCHIO DI MAGMA. Perché il lato verso la Terra avrebbe dovuto essere più caldo di quello opposto? A questa domanda prova a rispondere Jeffrey Taylor, planetologo dell'Università delle Hawaii: «Un'ipotesi è che un gigantesco pennacchio di materiale magmatico ricco di elementi radioattivi, che scaldavano il materiale circostante, si sia sollevato dal cuore della Luna verso la superficie in direzione della Terra».

Un fenomeno peraltro simile a quello che sul nostro pianeta ha portato alla formazione di vulcani come quelli delle Hawaii o delle Galápagos. «Quando avveniva un impatto, si avevano quindi gigantesche fuoriuscite di magma. Un'altra possibilità è che il magma invece sia stato richiamato verso la superficie dalla collisione tra la Luna e una "luna sorella"» conclude Taylor «che poteva avere un diametro di circa 1.000 km».

È sorprendente che sull'oggetto celeste che pensiamo di conoscere meglio, la Luna, rimangano ancora aperti tanti quesiti. Il quadro che si sta delineando da qualche anno a questa parte, tuttavia, dice chiaramente una cosa: l'origine del nostro satellite naturale, e anche del nostro pianeta, è stata un'avventura di grandi collisioni cosmiche e di eventi potenzialmente distruttivi, dai quali – solo per un caso fortuito – è emersa la nostra casa nell'universo. F

Luigi Bignami

GUARDA CHE LUNA!

CONSIGLI OSSERVATIVI. [illegible] all'osservazione del cielo, e della Luna in particolare. [illegible] la fase (v. sotto) più adatta? Diversamente da quello che si potrebbe pensare, non quella piena, perché la Luna è troppo brillante; la sua luce intensa sfuma i dettagli. Meglio osservare quando è illuminata solo in parte, così si possono apprezzare [illegible] soprattutto vicino al terminatore, la linea che separa la zona in ombra da quella illuminata dal Sole. Quindi concentriamoci sulle notti intorno a primo e ultimo quarto. Per l'ora, è utile tenere presente che la Luna crescente è visibile già subito dopo il tramonto, mentre se è calante la si vede meglio nella seconda parte della notte. Anche con un semplice binocolo saranno chiaramente visibili i principali crateri e altri dettagli. G.B.

Nuova

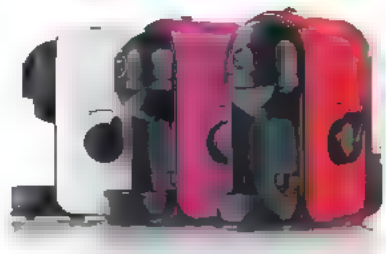
Primo quarto

Piena

Ultimo quarto

GettyImages (3); NASA

Parlami d'amore, *Minù*



Lavazza Minù è l'ultima arrivata del sistema A Modo Mio, dedicata a chi ama l'autentico espresso Lavazza. Semplice da utilizzare, disponibile in 4 vivaci colori, design italiano, griglia regolabile, manopola Stop&Go, controllo della temperatura, power off automatico.
Lavazza Minù: la piccola che fa grande l'espresso.

LAVAZZA A MODO MIO

L'AUTENTICO ESPRESSO ITALIANO

LAVAZZA

www.lavazza.it

SEGUI IL TUO ISTINTO DA ESPL

SCOPRI LE MERAVIGLIE DEL MEDITERRANEO CON UN'AVVINCENTE CACCIA AL TESORO

Hai mai visto il programma tv di Jorge Lyn "La caccia al tesoro"? Con MSC può vivere le stesse esperienze!

Già, perché se scegli di trascorrere le tue vacanze viaggiando sulla Nave della Scoperta, ti imbarcherai in un'avventura fatta di indizi ed enigmi per arrivare alla soluzione che ti porterà a vincere dei premi favolosi. E ad avere dei ricordi unici.

Ma come funziona questa caccia al tesoro?
Grazie allo staff di animatori, la caccia comincerà a bordo e proseguirà durante le escursioni a terra, dall'inizio della vacanza fino alla fine della crociera, quando verranno comunicati i vincitori del premio.

Appena salirete a bordo, troverete al punto informazioni in Discoteca la prima busta.
Poi verranno organizzati dei giochi che permetteranno di formare le squadre, che resteranno unite per tutta la settimana, affrontando diverse prove, anche durante le escursioni. Così scoprirete posti meravigliosi in un modo davvero divertente e vi farete tanti amici nuovi!

L'organizzazione della caccia al tesoro sarà a cura dei team dei

ORATORE

noto conduttore e regista **Jocelyn**

ha dichiarato Jocelyn

Oltre a tutto questo sarà Nave della Scoperta avrete la possibilità di imparare tantissime cose grazie ad un team di esperti divulgatori scientifici come biologi, archeologi e astronomi che vi faranno conoscere la mappatura dei cieli e gli abitanti del mare.

Quando siete pronti a partire? Nel bagaglio mettete solo scarpe e costume. MSC ci penserà a esperienze magiche

LA NAVE DELLA SCOPERTA

Fino al 25 ottobre la „Nave della Scoperta" MSC Lirica salperà per crociere che esplorano le Cinque Terre, il Rinascimento Fiorentino, la Roma antica, la cultura araba di Erice. E poi La Valletta e Tunisi, Marsiglia e i colori della Provenza. E' possibile partire ogni settimana da La Spezia, Civitavecchia o Trapani. Dal 31 maggio al 13 settembre Palma di Maiorca sostituirà la tappa di Tunisi.

Scopri gli itinerari su www.msccrociere.it

MSC CROCIERE

Vivere mediterraneo

MASSIMA SICUREZZA. Tecniche della start-up MolMed, in abbigliamento sterile, mostrano una sacca con i vettori della terapia genica "TK".

Roberto Carcun/Contrasto

Quei geni che curano

Con pezzi di Dna usati come fossero farmaci, la terapia genica è vicina a diventare realtà. Grazie anche a molte ricerche made in Italy.

Dopo che per anni la terapia genica è stata il simbolo stesso della medicina del futuro, l'idea di curare le malattie usando pezzi di Dna come se fossero medicine è ormai prossima a realizzarsi. Sono infatti sempre più numerosi gli studi che testimoniano che la tecnica funziona e, soprattutto, che può unire la sicurezza all'efficacia. Alcuni farmaci, poi, sono già quasi pronti, e altri ne arriveranno presto. E sebbene all'inizio la terapia genica avesse come obiettivo principalmente le malattie genetiche – quelle determinate da geni difettosi, da sostituire con copie sane – sta oggi rivelando le sue potenzialità anche per patologie molto più comuni, come l'infarto, il morbo di Parkinson, l'Alzheimer e i tumori.

PROSPETTIVE NUOVE. È però nel campo delle malattie rare, per le quali spesso non esiste cura, che l'approccio può davvero fare la differenza. La terapia genica ha già dato la prospettiva di una vita normale a bambini condannati a un'esistenza breve e dolorosa, ha restituito la vista ai ciechi, ha permesso ai "bambini bolla", colpiti dall'Ada-Scid che azzera ▶

La terapia genica potrà offrire la cura a molte malattie rare, ma anche a patologie come infarto e tumori

le difese immunitarie, di uscire dalle loro camere sterili, per affrontare il mondo come se la malattia non ci fosse mai stata. E tutto questo grazie al contributo fondamentale dei ricercatori italiani, che hanno mantenuto i nervi saldi anche quando, all'inizio degli anni Duemila, in molti hanno invece gettato la spugna, delusi e scoraggiati per i gravissimi effetti collaterali che si erano verificati nel corso di alcune sperimentazioni.

PRIMI SUCCESSI. La terapia genica consiste nell'introdurre nelle cellule del paziente un gene che permette di curarlo. A questo scopo, il Dna terapeutico è inserito in un vettore (un virus reso innocuo), capace di veicolare il prezioso carico nelle cellule bersaglio (*vedi schema*).

Il primo successo è del 1990, quando gli statunitensi French Anderson e Michael Blaise curarono così una bambina malata di Ada-Scid. Dietro quel risultato c'erano però già allora i dati italiani e, in particolare, quelli di Claudio Bordignon, che aveva trascorso alcuni anni negli Usa, e che poi era tornato a Milano, all'Istituto San Raffaele. La procedura consisteva nel correggere il Dna dei linfociti T della bambina, «ma funzionò parzialmente» racconta Bordignon, che oggi è amministratore delegato della start-up MolMed «perché quando le cellule corrette esaurirono il loro ciclo vitale sparì anche l'effetto terapeutico».

Per rendere permanente il beneficio, il ricercatore pensò quindi di modificare cellule destinate a durare per sempre. Di mirare, cioè, la terapia genica sulle staminali del midollo osseo, quel serbatoio inesauribile dal quale originano tutti gli elementi del sangue. «Riuscimmo così a guarire i primi due pazienti dall'Ada-Scid e pubblicammo il risultato su *Science*» ricorda Bordignon. «Era il 1995; la tecnica usata allora è ancora quella che la GlaxoSmithKline sta sviluppando, per portarla a livello commerciale».

LE PROMESSE DELUSE. L'entusiasmo per i primi risultati spinse molti labo- ▶

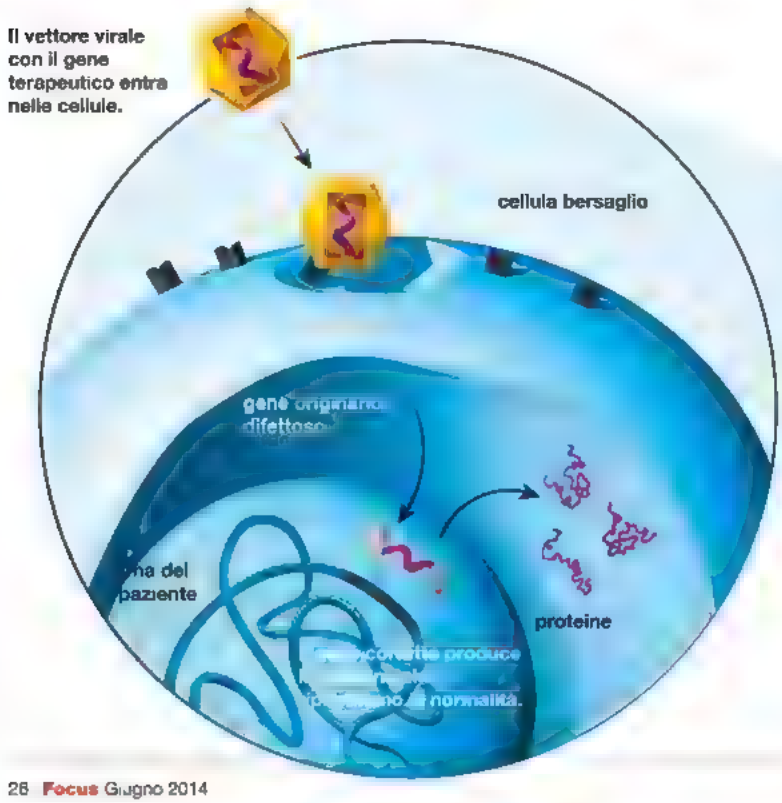
I TRE ITALIANI AL TOP

Luigi Naldini

Claudio Bordignon

Alberto Auricchio

Foto credit: Dolor Amat



I VIRUS CHE CURANO. A sinistra: il vettore virale, con il gene terapeutico, penetra nelle cellule. Il gene si attiva e produce le proteine che ripristinano la normalità. Sopra: il vettore può essere iniettato direttamente nel tessuto da curare, oppure in cellule prelevate dal paziente e poi reinfuse.

Tami Tolpa

ASUS
IN SEARCH OF INCREDIBLE

ASUS consiglia Windows 8.

ASUS **Transformer Book** T100

Trasforma il tuo stile di vita mobile

2-in-1 ultraportatile e tablet da 10"

ASUS Transformer Book T100 racchiude 2 soluzioni in 1. È un notebook ultraleggero e potente con processore Intel® Atom™ quad-core e Windows 8.1, per essere sempre produttivi anche grazie al pacchetto pre-installato Microsoft Office. Si trasforma in un tablet pratico e versatile, semplicemente sganciando lo schermo dalla tastiera dock, per il massimo divertimento a casa e fuori anche grazie a ben 11 ore di autonomia!* Scopri di più @ www.asus.com/in-search-of-incredible/it

Segui ASUS Italia

Lavora meglio. Divertiti di più. Windows

Roberto Cacurri/Contrasto

La variante che va dritta al cuore

RIGENERAZIONE. Se è danneggiato da infarti o altre malattie, il cuore non può rigenerare. Ripararlo ed evitare che si formino cicatrici è anche un obiettivo della terapia genica. All'International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (Icgeb) di Trieste si studia come convogliare nelle cellule cardiache pezzetti di Rna (molecola simile al Dna) per riattivare quel meccanismo proliferativo che durante la vita fetale fa crescere l'organo, ma che si blocca alla nascita. «I microRna regolano la produzione di altre proteine» spiega Mauro Giacca, direttore dell'Icgeb. «Ne abbiamo individuati una quarantina capaci di stimolare la proliferazione e stiamo iniziando a sperimentarli sui maiali». Ai maiali è invece già arrivato un gruppo statunitense, che a febbraio ha pubblicato su *Science Translational Medicine* i risultati di una terapia basata sulla somministrazione del gene della ciclina A. L'intervento, conseguente a un infarto simulato, ha ridotto la formazione di cicatrici che segue il tilt delle coronarie e ha stimolato la rigenerazione.

DENTRO IL LABORATORIO. Un congelatore al Tiget-San Raffaele, con materiale per la manipolazione delle cellule, e due ricercatrici.

Due gravi incidenti fermarono gli studi, ma l'Italia ha continuato a fare ricerca in sicurezza

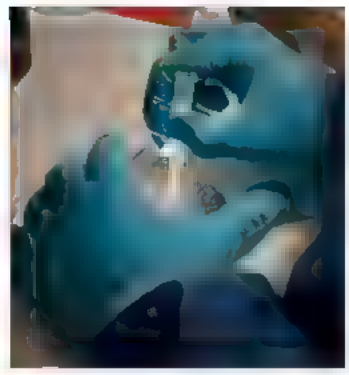
ratori a intraprendere quella strada, ma dopo pochi anni due gravissimi incidenti cambiarono tutto. Nell'autunno del 1999, il giovane Jessie Gelsinger morì nel corso di una sperimentazione all'Università della Pennsylvania, per una violentissima reazione immunitaria nei confronti del vettore che avrebbe dovuto curarlo. Nel 2002, a Parigi, alcuni bambini si ammalarono di leucemia in seguito a una terapia genica. «La morte di Gelsinger destò scalpore perché la sperimentazione non era stata condotta in modo corretto» ricorda Bordignon. «Quel rischio infatti era già emerso negli studi sugli animali, ma era stato ignorato».

In Francia, invece, fu diverso, come spiega Luigi Naldini, direttore dell'Istituto San Raffaele Telethon per la terapia genica (Tiget): «Il vettore usato per veicolare il Dna terapeutico era un retrovirus, ovvero un virus programmato per inserirsi nel Dna delle cellule bersaglio. L'inserzione attivò alcuni geni responsabili della proliferazione tumorale. Fu una doccia fredda, perché si pensava che quel rischio fosse molto remoto. Invece per una sfortunata combinazione di fattori, riguardò il 30% dei pazienti».

UN NUOVO INIZIO. I contraccolpi non tardarono ad arrivare: le aziende smisero di investire nel settore, e furono imposte regole nuove e più severe per le sperimentazioni sull'uomo. Molti ricercatori lasciarono il campo, e i pochi che proseguirono si resero conto che era necessario fare un passo indietro e abbandonare per un po' i test sui pazienti, per mettere a punto metodi più sicuri. «Io lavoravo da qualche anno negli Stati Uniti, dove avevo sviluppato i vettori lentivirali che, derivati dal virus dell'Aids privato delle parti che lo rendono pericoloso, erano più efficienti e sicuri di quelli che avevano originato i problemi. Ero pronto a partire con i test su pazienti, ma mi fermai» ricorda Naldini. «Servivano nuove verifiche sulla sicurezza. Inoltre, negli Usa non c'era più nessuno disposto a finanziarci. Tornai in Italia, e ho potuto proseguire le ricerche grazie ai fondi Telethon. La charity ci ha permesso di fare qui ciò che con l'industria farmaceutica era diventato impossibile».

LA STRADA GIUSTA. Ma la ricerca di vettori più sicuri proseguiva anche su altre strade. E il primo segnale che il nuovo corso stava portando a una svolta è tutto in un video del 2009, in cui un bambino cammina sicuro seguendo un percorso tracciato sul pavimento. Quel bambino, infatti, era quasi cieco fino a poche settimane prima. La terapia genica che gli ha permesso di sconfiggere l'amaurosi ▶

RoC
MANTIENE LE PROMESSE
SOLEIL PROTEXION
Anche la pelle bagnata può godersi il sole.
Nuovo Spray Invisible Protection Anti Age SPF 30.
Tecnologia WET SKIN: va oltre l'acqua, non lascia aloni, invisibile
Quest'estate scegli una protezione senza compromessi.
Dall'esperienza RoC solari nasce il Nuovo Spray Invisible Protection Anti Age SPF 30,
la protezione corpo con l'innovativa tecnologia WET SKIN. Applicata sulla pelle
bagnata va oltre l'acqua, aderisce alla pelle, mantiene l'efficacia della protezione
solare e non lascia aloni bianchi. In Farmacia.
it.roc.com
RoC



ATTIVITÀ QUOTIDIANE. Ricercatrici all'opera sotto le cappe che permettono di mantenere sterili le colture di cellule. Sopra, una fase del lavoro.

Roberto Caccuri/Contrasto (2)

Iniziano ad arrivare le autorizzazioni al commercio per i farmaci, che però all'inizio saranno molto costosi

di Leber, una rara malattia genetica che provoca la degenerazione della retina, si era basata sui virus adenoassociati, che, innocui per l'uomo, non si integrano nel Dna delle cellule bersaglio. «Sono vettori sicuri, ma non vanno sempre bene» spiega Alberto Auricchio, ricercatore dell'Istituto Telethon di genetica medica (Tigem) di Napoli, fra gli autori dello studio. «Per esempio, non funzionano su cellule che si dividono, come le staminali, e possono trasportare solo geni piccoli. Per noi però erano perfetti. Lo studio, pubblicato su *Lancet*, aveva coinvolto 12 pazienti fra gli 8 e i 44 anni, dando buoni risultati soprattutto sui più giovani. Da allora ne abbiamo trattati altri e ora stiamo sperimentando la tecnica anche su altre malattie della retina, fra cui la degenerazione maculare senile».

DUE PASSI DA GIGANTE. Negli anni seguenti, giunsero anche i primi successi dei vettori lentivirali. Ma il risultato che ha fatto il giro del mondo è del Tiget, ed è stato pubblicato su *Science*. L'11 luglio 2013, Luigi Naldini e il suo gruppo annunciano di aver curato tre bambini che nell'arco di breve tempo avrebbero altrimenti sviluppato la leucodistrofia metacromatica (una rara malattia genetica neurodegenerativa) e altri tre affetti dalla sindrome di Wiskott-Aldrich, che colpisce le cellule del sangue. In entrambi i casi, i lentivirus con i geni terapeutici sono stati introdotti nelle staminali del midollo osseo. Nei malati di Wiskott-Aldrich, le cellule corrette hanno potuto subito iniziare a sostituire quelle del sangue malate. La sfida era invece più complessa per la leucodistrofia, che colpisce anche i neuroni e altri elementi che non derivano dal midollo. «Le staminali corrette hanno raggiunto il cervello e lì hanno rilasciato la proteina utile, che ha iniziato a svolgere la sua azione. Parte di questa è stata poi "raccolta" dai neuroni circostanti, correggendone il difetto» spiega Naldini.

Per la terapia genica è un salto di qualità, perché significa che, con vettori molto efficienti, è possibile correggere anche cellule difficili da raggiungere, come appunto quelle del cervello. «Stiamo trattando altri bambini» conclude Naldini «e stiamo anche lavorando per rendere i vettori sempre più sicuri. A breve, poi, inizieremo i test sulla beta talassemia e per la mucopolisaccaridosi di tipo 1».

FARMACI IN VISTA. Intanto, pochi mesi fa, la GlaxoSmithKline ha deciso di avviare lo sviluppo commerciale delle terapie per la leucodistrofia metacromatica e per la sindrome di Wiskott-Aldrich. Ma probabilmente, non saranno queste le prime terapie geniche a diventare disponibili per i malati.

Il farmaco Glybera, per curare il deficit della lipoproteina lipasi, è stato approvato dall'autorità regolatoria europea nel 2012 e sarà commercializzato dalla Chiesi di Parma, forse già quest'anno. Mentre alla fine di marzo è iniziata la procedura di valutazione della terapia "TK", messa a punto dalla MolMed, la start-up di Claudio Bordignon, per le leucemie acute ad alto rischio. «Introduciamo nei linfociti T un gene che ci permette di spegnere sul nascere l'eventuale reazione di rigetto, che può verificarsi dopo un trapianto di midollo, se il donatore, come accade spesso, non è del tutto compatibile» spiega Bordignon. «Oggi questi trapianti hanno una mortalità del 50%, che con la nostra tecnica scende al 14%».

Margherita Fronte

ESSERE PICCOLI NON È MAI STATO COSÌ GRANDE
UN FILM DEL REGISTA PREMIO OSCAR®
JUAN JOSÉ CAMPANELLA
GOOOL!
3D
29 MAGGIO AL CINEMA
WWW.GOOOL-FILM.IT
#URLAILTUOGOOOL
KOCH
CN

Come funziona

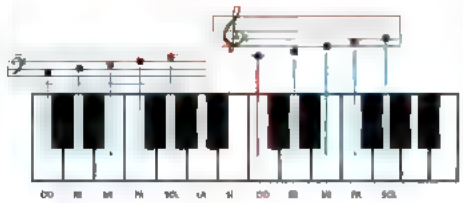
Il pianoforte

88 tasti per far danzare le dita

Nato tre secoli fa, è ancora lo strumento più completo a disposizione dei musicisti. Ecco come è fatto e come produce i suoni.

Elena Locatelli

ABC DELLA TASTIERA



I BIANCHI E I NERI.
Sulla tastiera, il tasto bianco che si trova prima di ogni gruppo di due neri è un Do.
Seguono a destra le altre 6 note (Re, Mi, Fa, Sol, La, Si).
I tasti neri rappresentano i diesis e i bemolle.

LA POSIZIONE.
Occorre sedersi leggermente più avanti rispetto al centro dello sgabello, la schiena deve stare diritta e rilassata, i piedi sono vicini ai pedali, i gomiti alla stessa altezza della tastiera. Lo spartito viene posto appena più in basso rispetto agli occhi.

LE MANI SUI TASTI.
Avambraccio, polso e mano devono stare sullo stesso asse all'altezza della tastiera.
Le mani assumono una posizione naturale, rilassata ma non inerte.

CORDE E MARTELLETTI

Il pianoforte funziona trasmettendo l'energia vibrazionale di corde metalliche opportunamente regolate a una tavola armonica, che a sua volta converte l'energia vibrazionale in suono.
È formato da cinque parti principali: telaio, tavola armonica, corde, martelletti e tasti. Il telaio è realizzato in metallo e serve come una piattaforma stabile su cui le corde e la tavola armonica possono vibrare in modo efficiente. Quando si preme un tasto sulla tastiera, un complesso sistema di morsetti, cardini e leve solleva un martelletto per fargli colpire la corda corrispondente. Appena il tasto viene rilasciato, lo stesso sistema ne bloccherà la vibrazione attraverso un cuscinetto di feltro. L'energia vibrazionale è portata dalla corda (attraverso un "ponte" a cui è legata) alla tavola armonica, composta di un legno scelto per le sue proprietà di risonanza che vibra esattamente alla stessa frequenza della corda colpita. La cassa armonica serve ad amplificare il suono.

DK Images

"La prima cosa da fare per suonare il pianoforte è alzare il coperchio". Jean-Marie Gurio, scrittore e compositore

EURONICS

SUPERVALUTAZIONE TABLET

100€ SUPER-VALUTAZIONE

100 € DI SUPERVALUTAZIONE PER IL TUO TABLET USATO!
ACQUISTA ORA UN LENOVO® YOGA TABLET 10"

MODALITÀ LIBRO | MODALITÀ TILT | MODALITÀ STAND

- 3 modalità d'uso
- Fino a 18 ore di batteria*
- Dolby Digital Plus e altoparlanti frontali
- Schermo 10.1" IPS multi-touch
- Android 4.2, memoria interna da 16 GB

Versione con Wi-fi
299

Versione con 3G + Wi-fi
349

Compra un Lenovo Yoga Tablet 10" dal 10 aprile al 1 giugno 2014 e riceverai 100 € per il tuo tablet usato funzionante. Per maggiori informazioni visita www.lenovo-tradein.it

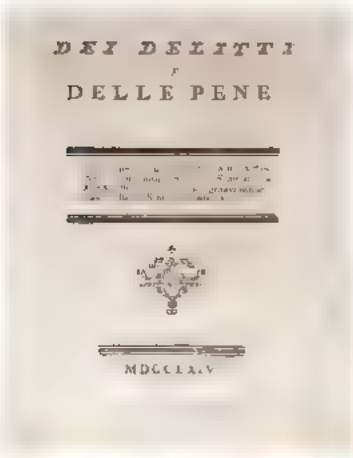
lenovo FOR THOSE WHO DO.

* info su: http://www.lenovo.com/battery_info/

www.euronics.it

EURONICS

Un rivoluzionario piccolo piccolo


DEI DELITTI
E
DELLE PENE

MDCCLXIV

Bridgeman Alinari

Cesare Beccaria diede alle stampe *Dei delitti e delle pene* 250 anni fa e ribaltò per sempre il concetto di giustizia. Le sue riflessioni sono d'attualità ancora oggi.

UN EROE GOFFO. Cesare Beccaria (1735-1794) e, sopra, la prima edizione del libro che lo rese celebre.

Orange - Alinari

Era una placida sera d'estate del 1760 a Gorgonzola, luogo di villeggiatura preferito dall'aristocrazia milanese: gli invitati cominciavano ad arrivare a Villa Blasco. Il salone illuminato era gremito di giovani rampolli. Cesare Beccaria, Pietro e Alessandro Verri, Giambattista Biffi, Luigi Stefano Lambertenghi e Bartolomeo Calderara: il fior fiore della gioventù lombarda era ammaliato da Teresa, la figlia sedicenne del padrone di casa, in età da marito. Tra loro, tuttavia, prevalse il meno affascinante.

Cosa aveva più degli altri il giovane Beccaria, ventiduenne timido e poco avvenente? Probabilmente, solo il nobilissimo casato e molto denaro. I genitori di Cesare, peraltro, non volevano quel legame: Teresa non era nobile e tutto sommato le casse della famiglia Beccaria avrebbero gradito una dote più ricca. Ma Cesare si impuntò e il 22 febbraio 1761, quando la sposò, fu costretto a lasciare la propria casa e a vivere in ristrettezze per oltre un anno, contando solo su un minimo assegno paterno e sull'aiuto dell'amico Pietro Verri, letterato illuminista, anch'egli di famiglia nobile.

BEST SELLER PER CASO. "È un profondo algebrista, buon poeta, testa fatta per tentare strade nuove, se l'inerzia e l'avvilimento non lo soffocano": così Verri aveva descritto Beccaria in una delle sue lettere. Cesare in effetti non aveva mai avuto un carattere facile: già a scuola i padri gesuiti lo avevano giudicato "di immaginazione fervida", emotivamente fragile. Anche dopo la laurea in giurisprudenza, presa a venti anni nel 1758, era rimasto un ragazzo scontento, insoddisfatto, desideroso di fare qualcosa che non sapeva bene nemmeno lui cosa ▸

Leemage/Corbis

L'ITALIA E LO STRANIERO. Gli austriaci a Milano (qui, Porta Romana), nel 1849.

fosse. Né il matrimonio lo aiutò, anzi, fu fonte di ulteriore delusione, ansia, gelosia. Fu in uno dei suoi periodi di malinconia che, pare per scuoterlo dal suo torpore, Pietro Verri gli affidò la stesura del trattato che lo rese famoso: *Dei delitti e delle pene*.

ILLUMINATO. Cesare aveva abbracciato la filosofia illuminista, come molti dei suoi colti coetanei, dopo aver letto le opere dei francesi, soprattutto Voltaire e Montesquieu. Affermava che quegli uomini gli avevano aperto gli occhi dopo "otto anni di istruzione fanatica e servile" ricevuta dai gesuiti. Per questo si era unito al gruppo di letterati milanesi dell'Accademia dei Pugni, fondata da Pietro e da suo fratello Alessandro Verri. L'argomento delle pene, del carcere e del trattamento disumano cui erano sottoposti colpevoli e presunti tali era particolarmente sentito dagli illuministi: ancora di più nell'Accademia, quando, nel 1763, Alessandro diventò "protettore dei carcerati".
Fu proprio in quell'anno che Cesare mise mano al trattato che avrebbe scosso gli animi più sensibili e influenzato giuristi, pensatori e moderne legislazioni: ispirato dalle giornaliere discussioni con gli altri illuministi, pubblicò il saggio *Dei delitti e delle pene* l'anno dopo, esattamente 250 anni fa, a Livorno, in forma anonima. Contro ogni aspettativa, le 100 copie stampate andarono esaurite in tre mesi (per l'epoca, cifre da best seller). Ma perché Beccaria non aveva firmato la sua opera? E perché l'aveva voluta pubblicare in Toscana?
Voltaire aveva scritto che nel Settecento il diritto penale sembrava ancora "pianificato per rovinare i cittadini" e negarne quasi tutti i diritti: in pratica era la traduzione, in formule giuridiche, dei poteri dispotici della monarchia assoluta, della Chiesa e dell'aristocrazia. Beccaria fornì le prove di questa affermazione e offrì delle soluzioni alternative per modernizzare quel sistema penale violento, arretrato e ingiusto. Ma, a soli 26 anni, non se la sentì di affrontare le eventuali ire del governo austriaco, che nel Settecento governava Milano. Per questo, prima di uscire allo scoperto in Lombardia e Oltralpe, aveva tastato il terreno nel più liberale Granducato di Toscana.
Anche a rileggerlo adesso, il suo trattato contiene molti spunti di grande attualità. Uno su tanti, la critica alla pena di morte, oggi applicata in 58 Stati del mondo su 197 (il record negativo del 2014 per ora appartiene all'Egitto, che a fine marzo ha comminato 529 pene capitali in un unico frettoloso processo). Già nel Settecento il giurista milanese la considerava "né utile, né necessaria", salvo nel caso di rivolte e rivoluzioni. E siccome riteneva assurdo che le leggi "che detestano e puniscono l'omicidio, ne commettano uno esse medesime", propose di sostituire la pena capitale con la prigione a vita. Beccaria infatti era convinto che passare il resto della vita "tra i ceppi o le catene, sotto il bastone, sotto il giogo, in una gabbia di ferro" fosse anche peggio di una impiccagione. Secondo il marchese, infatti, lo scopo della pena non era "tormentare e affliggere un essere sensibile, né disfare un delitto già commesso", ma impedire che il reo compisse di nuovo le stesse malefatte e che gli altri provassero l'impulso di imitarlo. Per questo non digeriva neppure la tortura, usata per ottenere le confessioni.

Per l'epoca, *Dei delitti e delle pene* fu un best seller: vendette 100 copie!

INNOCENTI. Beccaria sosteneva che bruciature, smembramenti e violenze varie non servivano a scoprire la verità, ma solo ad assolvere i più robusti e capaci di resistere alle torture. E a condannare i più deboli, colpevoli o innocenti che fossero. Lo scriveva nel 1764, eppure meno di una decina di anni fa, nel campo di ▸

Italia, prima contro il patibolo

IL BUON ESEMPIO. Il Granducato di Toscana fu il primo Stato moderno ad abolire la pena di morte il 30 novembre 1786, per volere del granduca Leopoldo I, colpito dal trattato di Cesare Beccaria. Fu però la repubblica di San Marino il primo Stato abolizionista della penisola: l'ultima esecuzione sanmarinese risale al 1468, anche se per legge l'abolizione della pena di morte venne sancita solo nel 1865. Pochi anni dopo, tutto il Regno d'Italia abolì la pena capitale: era il 1890 ed era entrato in vigore il codice Zanardelli, il nuovo codice penale unificato, promosso dall'allora ministro di Grazia e giustizia Giuseppe Zanardelli. I patiboli tornarono sulla scena con le leggi speciali del fascismo (1926) e, nel 1930, con il codice Rocco: il nuovo codice penale, tuttora in vigore con varie modifiche, ampliò il numero dei reati punibili con la morte.
Nel 1948, la nostra Costituzione bandì la pena capitale, che dal 1994 è esclusa anche dal codice penale militare.

081 496 444

L'ESTATE SI AVVICINA. PRENOTA ORA

Qualunque sia la tua esigenza,
Grimaldi ha un'offerta pensata per te.

Sulle rotte da e per
Spagna, Grecia, Sardegna e Sicilia

-15%

ENTRO IL 01/6*

GRIMALDI LINES

grimaldi-lines.com

Con Grimaldi raggiungi
anche **Marocco** e **Tunisia.**

*Per partenze in media ed alta stagione sulle linee Grecia, Spagna e Sardegna o in alta stagione per le linee Sicilia
Offerte speciali soggette a disponibilità e riconferma. Verifica le condizioni di applicabilità delle offerte su www.grimaldi-lines.com

MINOAN LINES

Presunzione di innocenza, no a pena di morte e tortura, equa durata dei processi: tutto era già nel suo trattato

prigionia americano di Guantanamo (Cuba), il concetto non doveva ancora essere chiaro. Né dovevano essere mai state ascoltate le parole del marchese in difesa della presunzione di innocenza: "Un uomo non può chiamarsi reo prima della sentenza del giudice" e nessuna pena gli può essere inflitta prima che sia stato giudicato colpevole. Il giurista lombardo criticava la lentezza dei processi (problema che in Italia non si è mai risolto), perché "la prontezza delle pene è più utile" e invitava i legislatori a riflettere sul fatto che per contrastare il crimine non servivano pene efferate e disumane, ma pene più miti applicate però con eguaglianza, coerenza e fermezza. Se così non fosse, diceva, il cittadino onesto che vede i criminali impuniti comincerà a odiare le regole e sarà indotto a trasgredirle, sentendosi preso in giro. Un po' come capita oggi a chi paga regolarmente le tasse.

UN LIBRO PROIBITO. Queste e molte altre idee, ritenute pericolose e progressiste, vennero accolte con ampi consensi all'estero, un po' meno in Italia, dove il libro fu messo nell'indice dei libri proibiti dalla Chiesa e Beccaria venne accusato di essere uno "stupido, fanatico impostore". Maggiore soddisfazione gli diedero i pensatori francesi, che lo invitarono a Parigi per un lungo soggiorno di scambi culturali. Era il 1766. Il marchese, che da una parte si sentiva lusingato, era però frenato dal suo carattere ombroso, oltre che dalle preoccupazioni per i flirt della moglie. Si convinse a partire il 2 ottobre, accompagnato da Alessandro Verri, che avrebbe dovuto sopperire alle scarse capacità relazionali del marchese.
Il viaggio sarebbe dovuto durare sei mesi, ma naufragò velocemente. Beccaria partì pieno di angoscia e indecisione, pronto a tornare indietro a ogni sosta e, dopo due mesi, l'uomo che avrebbe dovuto rappresentare i *philosophes* milanesi nei prestigiosi salotti parigini tornò a casa. All'insistente preghiera di Pietro a "non fare questa grande coglioneria" aveva risposto: "Caro amico, sono vicino ai trent'anni. Lasciami qual sono, lasciami correre la mia carriera in pace secondo le mie sensazioni, il mio carattere e i bisogni miei". E il suo carattere infatti lo portò a chiudersi in se stesso e a rinunciare alla vita da letterato: rifiutò l'invito della zarina Caterina II di Russia a entrare a far parte di una commissione legislativa e, dopo una breve parentesi nell'insegnamento, come professore di scienze camerali alle Scuole Palatine di Milano, si dedicò alla carriera di funzionario del governo lombardo.
La sua stagione creativa, minata nel 1774 dalla morte della moglie per una violenta forma di sifilide, era finita. Si risposò dopo solo 82 giorni: non per cattiveria né per amore, ma perché non riusciva a stare da solo. Da solo, però, morì, il 28 novembre 1794, per un colpo apoplettico. Venne sepolto in una fossa comune del cimitero milanese di San Gregorio, con un semplice funerale, dimenticato dai suoi connazionali. In attesa che i posteri si ricordassero di lui.

Maria Leonarda Leone

Bridgeman/Alinari (2)

UNA PRATICA "NORMALE". Un'esecuzione a Londra (di Gericault).

LIBERO PENSIERO. Accademia dei Pugni. Beccaria è l'uomo seduto a sinistra che legge. Seduto con lui Alessandro Verri e con la blusa blu, nell'altro tavolo, Pietro Verri.

acer

explore beyond limits™

TOUCH BRIGHTER

Liquid E3

Esclusivo flash LED anteriore per fantastici selfie

13 MP

Per saperne di più sul nuovo Liquid E3 visita acer.it e

DISPONIBILE SU
PIXmania.com

Le immagini hanno lo scopo di mostrare il prodotto per fini pubblicitari e non rappresentano alcuna caratteristica tecnica del prodotto. Acer e il logo Acer sono marchi registrati di Acer, Inc. Altri marchi e nomi commerciali appartengono ai rispettivi proprietari. Le immagini sono solo a scopo di riferimento. SAR: 0,29 W/kg

In un attimo
ho ritrovato l'incanto

Austria
arrivare
e rinascere

Agriturismi nel Salisburghese

Vacanze in fattoria può essere avventura, divertimento, natura, ricreazione. I bambini possono giocare sul prato e conoscere gli animali della fattoria. Mentre i grandi si rilassano sull'amaca e si godono le strude di mele appena sfornato dalla moglie del contadino. Agriturismo nel Salisburgo è quindi un'immersione in un altro mondo, un mondo lontano dal caos e dalla frenesia.

- 3 notti in camera doppia
- 3 ricche colazioni del contadino
- tour della fattoria

da € 85,00 a persona in fattoria categoria 3 fiori

Urlaub am Bauernhof im SalzburgerLand
Tel. +43 (0) 662/870 571-341
Lab@lk-salzburg.at
www.vacanze-in-fattoria.at

CON IL SOSTEGNO DI STATO, REGIONE E UNIONE EUROPEA

Nel cuore delle Dolomiti

I Dolomiten Residenz**** si trova nel cuore delle Dolomiti ed è un ottimo punto di partenza per diverse escursioni e sport all'aria aperta. È circondato da una natura incontaminata, laghi di montagna con acque cristalline e verdi prati alpini. Questo paesaggio è anche ciò che rende il Tirolo Orientale un gioiello naturale dell'Austria.

Pacchetto per famiglie

- 7 pernottamenti inclusa pensione gourmet
- 2 massaggi parziali con olio all'arnica
- programma per bambini 12 ore al giorno
- utilizzo gratuito del centro benessere di 3000 mq
- utilizzo gratuito delle funivie

a partire da € 1.185,00 per 2 adulti e 2 bambini (fino a 6 anni)

Dolomiten Residenz**** Sporthotel Sillian
Tel. 0043 4842 6011
info@sporthotel-sillian.at
www.sporthotel-sillian.at

Lago Weissensee, semplicemente delizioso

Vi attende l'esclusiva zattera del gusto, che galleggiando e scivolando dolcemente sul lago vi farà dimenticare la fretta e lo stress quotidiano e vi condurrà alla scoperta del parco naturale del Weissensee.

- 3 notti con mezza pensione in hotel***
- escursione nell'habitat di animali selvatici
- gita con la zattera del gusto e degustazione a base di pesce
- escursione a cavallo e degustazione

€ 290,00 - Validità offerta dal 1/5 al 29/06 e dal 28/8 al 12/10/2014

Informazioni Vacanze in Carinzia
Tel. 0043 463 3000
info@kaernten.at
www.carinzia.at

In Austria con le Ferrovie Austriache ÖBB

Viaggiare in assoluto comfort con il servizio ÖBB a partire da € 29,00*
- treno diurno ÖBB InterCity da Venezia e Udine a Vienna
- Intercitybus ÖBB da Venezia e Udine a Villach e Klagenfurt
- treni diurni DB-ÖBB EuroCity da Verona, Bologna, Venezia per Innsbruck e Woergl
- treni notturni ÖBB diretti da Milano, Verona, Venezia, Roma e Firenze per Vienna
- trasporto auto/moto tra Verona o Livorno e Vienna

*tariffa contingentata

Ferrovie Austriache ÖBB
Informazioni e prenotazioni
www.obb-italia.com
presso le agenzie DB-ÖBB in Italia e Trenitalia
Cal Center DB-ÖBB Milano Tel. 02 67479578
info@db-ta-a.it

ÖBB
Austrian Rail

LO ZUCCHERO BIANCO È DANNOSO. FALSO. Bianco o grezzo di canna, lo zucchero da cucina è sempre saccarosio (un disaccaride, costituito da glucosio e fruttosio), nel secondo caso con tracce di melassa che dà un sapore diverso e qualche minerale in più. A essere insidiosa è la quantità indefinita di zuccheri aggiunti che assumiamo con gli alimenti industriali: spesso zucchero da cucina o il più economico sciroppo di glucosio-fruttosio.

IL MIELE È TUTT'ALTRA COSA. FALSO. Dal punto di vista chimico, il miele è composto soprattutto da fruttosio e glucosio (gli stessi che uniti formano il saccarosio). Contiene anche altri zuccheri, piccole quantità di vitamine e altre sostanze, e acqua; dà 304 calorie per 100 g contro le 400 del saccarosio. Diverso il caso della stevia, edulcorante ricavato da una pianta sudamericana: contiene principi attivi, diversi dallo zucchero, con alto potere dolcificante e zero calorie.

MANGIARE ZUCCHERI ROVINA I DENTI... VERO. Gli studi su cui si basa l'Oms mostrano che troppi zuccheri aumentano il rischio di carie.

... E FA INGRASSARE. FALSO. Un'analisi degli studi sul tema, di Lisa Te Morenga (University of Otago, NZ), conclude che gli zuccheri "semplici" in sé non fanno ingrassare più di altri nutrienti, a parità di calorie fornite: il problema è che chi mangia molti cibi zuccherati tende ad assumere più calorie in complesso, quindi ingrassa.

LO ZUCCHERO DÀ DIPENDENZA. FALSO. È vero che l'aggiunta di edulcoranti aumenta il piacere di consumare un cibo o una bevanda: alimenti ricchi di zuccheri o grassi azionano il "sistema della ricompensa" nel cervello. Ma, almeno secondo una recente analisi condotta in collaborazione tra 13 università europee, non c'è prova scientifica che il cibo provochi vere dipendenze.

MANGIAMO TROPPI ZUCCHERI. VERO. L'Organizzazione mondiale della Sanità ha appena proposto una modifica delle linee guida: solo il 5% delle calorie giornaliere dovrebbe venire dagli zuccheri aggiunti agli alimenti o da quelli naturalmente presenti in sciroppi, succhi di frutta, o miele. Ciò significa circa 25 grammi al giorno per un adulto. Mentre in media, nel mondo, se ne consumano circa 70 g a testa, con punte di 160 negli Usa; in Italia ci attestiamo a circa 80 g. Il precedente limite dell'Oms era del 10%.

Gallery-stock

BASTA UN POCO DI ZUCCHERO

Ne consumiamo troppo, ma la colpa non è del cucchiaino nel caffè... Verità e bugie sugli zuccheri.

A cura di Alessandra Fasola

LO ZUCCHERO È SOLO NEI DOLCI. FALSO. Gli zuccheri si trovano nel pan carrè, nel ketchup, nella maionese, in generale nelle salse e nei sughi pronti di pomodoro. Oltre che nello yogurt, nei cereali per la colazione, nei succhi di frutta, nei cocktail serviti al bar... Negli Stati Uniti, 3 prodotti confezionati su 4 contengono zuccheri: sono usati come conservante, per rendere più gradevole il prodotto, per bilanciare un sapore particolare o l'acidità.

38

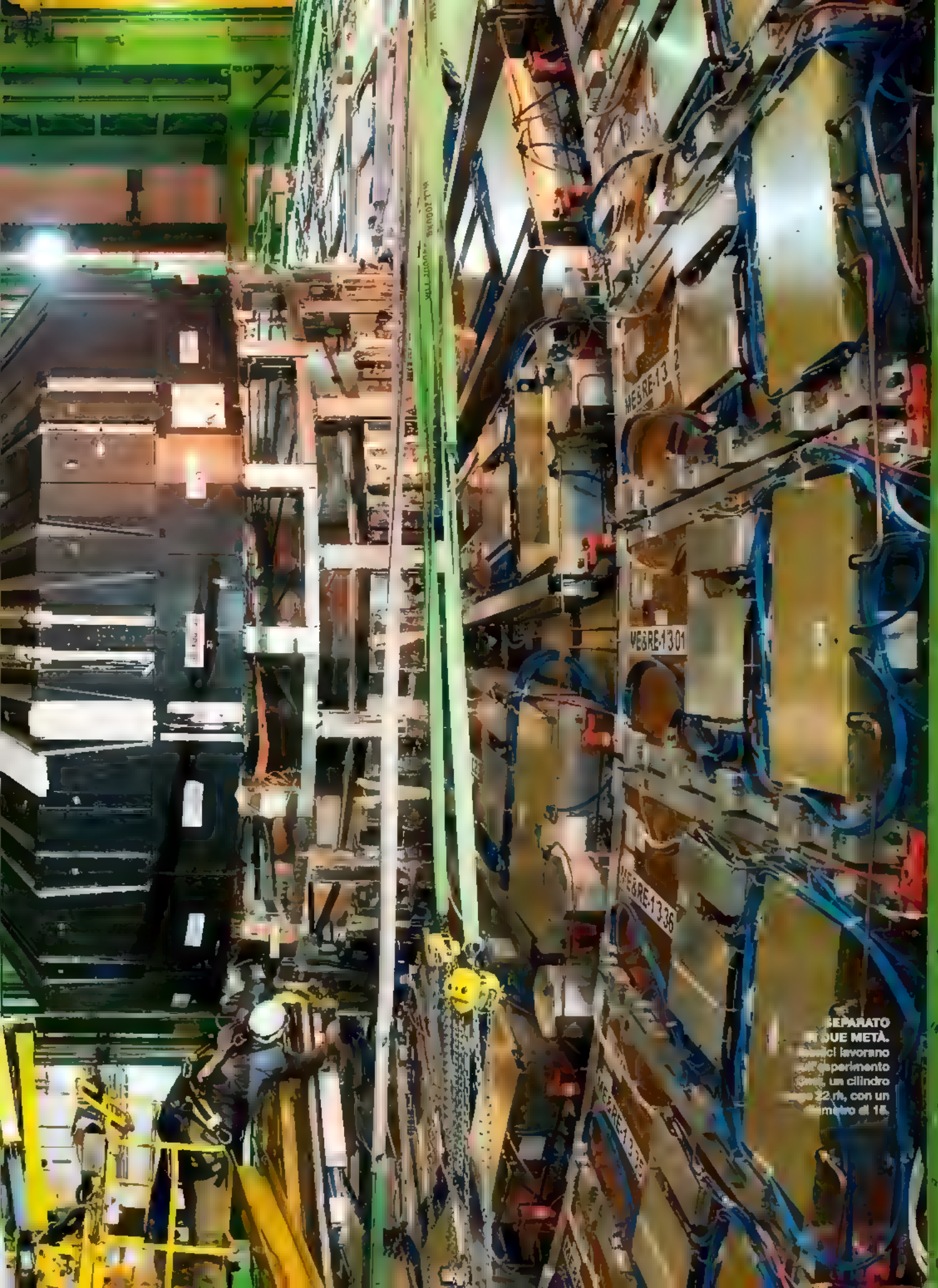
grammi di zucchero che possono essere contenuti in una lattina di bibita (circa 10 cucchiaini).

UNA BIBITA È PEGGIO DI UN PASTICCINO. VERO. Assumere zuccheri con cibi liquidi è più dannoso: le "calorie liquide" infatti non attivano i meccanismi fisiologici legati al senso di sazietà, che portano a ridurre l'ulteriore consumo di alimenti. Anche per questo le bibite zuccherate sono messe sotto accusa dai medici e da chi si occupa di salute pubblica: per alcuni studi, il loro consumo sarebbe corresponsabile dell'aumento del rischio di obesità, diabete di tipo 2, malattie cardiache.

Là dove corrono le particelle

Siamo stati al Cern di Ginevra, uno dei luoghi più affascinanti della scienza. Dove un formidabile *upgrade* dell'Lhc farà esplorare nuove frontiere della fisica.

Foto di Roberto Caccuri

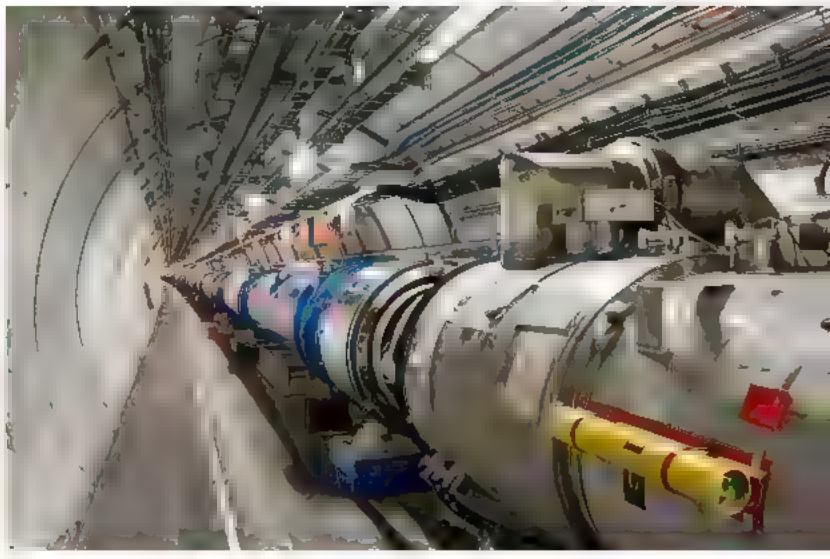


SEPARATO IN DUE METÀ. Tecnici lavorano sull'esperimento Cms, un cilindro lungo 22 m, con un diametro di 15.

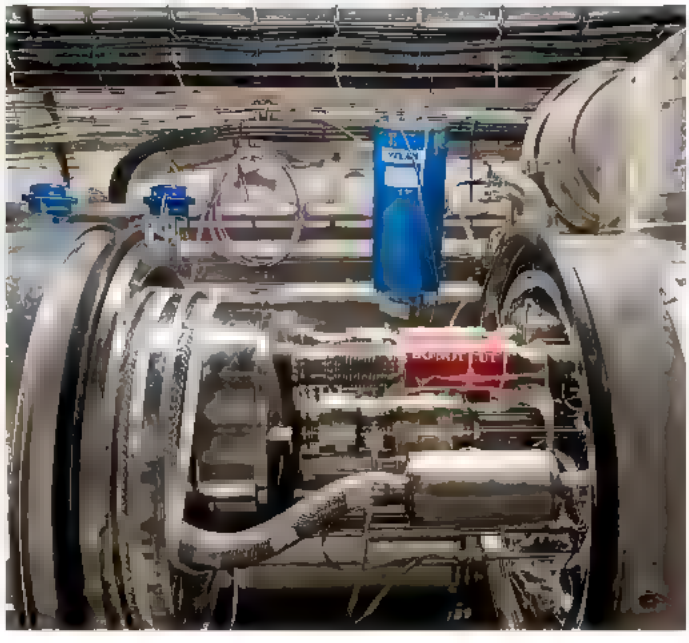
Al Cern lavorano ogni giorno circa 10.000 persone di oltre 100 nazioni; quasi 2.000 gli italiani. L'età più rappresentata è di soli 26 anni

UN AMBIENTE PITTORESCO. A destra, la corte interna del Building 40 (al Cern gli edifici sono numerati), con un mega poster di Cms. Qui infatti lavorano scienziati degli esperimenti Cms e Atlas. Sotto, l'ufficio di John Ellis, importante fisico inglese, nel cosiddetto "Theory Corridor" del Cern.

Cento metri sottoterra c'è una caverna enorme. Tanto grande che potrebbe contenere un palazzo di 8 o 10 piani. Cavi e monitor, indicatori dalle funzioni incomprensibili e *rack* colmi di computer sono sparsi ovunque. In sottofondo, il ronzio della climatizzazione. Ma ciò che impressiona più di tutto è l'oggetto al centro di questo antro artificiale, illuminato dai neon. Domina la scena un enorme cilindro di metallo dai colori improbabili, che potrebbe essere qualsiasi cosa: un thermos per il caffè di creature gigantesche quanto un'astronave aliena. Se fossi stato catapultato qui da un fantascientifico teletrasporto, potrei immaginare di essere finito nel bel mezzo della fantomatica Area 51 o in un segretissimo laboratorio militare dove si studiano le armi del futuro. Ma non ci sono in vista soldati con i mitra spianati. Infatti questo luogo è legale e pacifico, anche se non facilmente accessibile: siamo nella ca-



A PERDITA D'OCCHIO. Il tunnel circolare che contiene il Large hadron collider è lungo 27 km e si trova tra 100 e 150 m sotto terra. I tratti blu sono i magneti che incurvano il cammino delle particelle.



CONNESSIONE DELICATA. A destra, una giunzione tra due magneti, come quella dell'incidente del 2008.

verna dell'esperimento Alice (A large ion collider experiment), al Cern di Ginevra. Gli scienziati sono alle prese con la manutenzione del Large hadron collider (Lhc), l'acceleratore di particelle più potente del mondo. Tra poco, con l'avvicinarsi del riavvio dell'acceleratore, non sarà più possibile scendere quaggiù. È un'occasione da non perdere.

MEGALOPOLI DI SCIENZIATI. La prima sensazione che si prova al Cern (Organizzazione europea per la ricerca nucleare) è che tutto sia grande. Ed è singolare, dato che qui si studiano i costituenti più piccoli della materia, tutta roba che i nostri occhi non possono neanche lontanamente vedere. È gigantesco l'involucro cilindrico dell'esperimento, è lunghissimo il tunnel dell'Lhc, è enorme lo stesso Cern, un piccolo mondo a sé a cavallo tra Svizzera e Francia, alla periferia di Ginevra. Ogni giorno è animato da 10 mila persone di oltre 100 Paesi diversi; gli italiani sono quasi 2 mila, di cui 700 fisici coordinati dall'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn). Il Cern insomma è come una piccola cittadina transnazionale. Che però è divisa a spot. Al nucleo principale, il sito di Meyrin, si accede dal territorio svizzero. E anche se l'invisibile linea del confine passa tra un edificio e l'altro, nessuno se ne preoccupa. Nel Cern non ci sono dogane.

«Tra i nostri punti di forza, due sono fondamentali» racconta Sergio Bertolucci, direttore della ricerca e del *computing*. «Il primo è che siamo indipendenti dalla politica, il secondo è che siamo una grande famiglia, con 21 Paesi membri. Per cui se qualche tempo fa la Spagna non poteva pagare la sua quota, l'Lhc non si è fermato. È lo spirito del Cern, fondato nel 1954, poco dopo la fine della Seconda guerra mondiale: si è pensato che la ricerca fosse uno dei pochi linguaggi di pace che l'umanità aveva saputo inventare».

SCONTRI PRODUTTIVI. L'Lhc è la punta di diamante del Cern. Immaginatevi questo tunnel circolare sotterraneo lungo 27 km, dove vengono accelerati protoni quasi alla velocità della luce (in un secondo fanno 11.000 giri!) perché scontrandosi producano altre particelle e svelare l'essenza intima della materia. ▸

LUOGHI DI LAVORO PARTICOLARI. A sinistra, l'esperimento Alice. Qui con gli scontri tra ioni di piombo si ricreano le condizioni che si avevano nell'universo poco dopo il Big Bang: Sotto, la sala di controllo dell'esperimento Cms.

In un secondo, i protoni percorrono i 27 km dell'Lhc 11.000 volte

Non solo protoni

MINI BIG BANG. Oltre ai protoni, nell'Lhc si possono far scontrare anche pesanti nuclei di piombo. È il caso di Alice (A large ion collider experiment). «Quando collidono, i nuclei di piombo quasi si sciolgono, formando una goccia di materia nucleare caldissima» raccontano due giovani ricercatrici italiane che partecipano all'esperimento, Stefania Bufalino e Francesca Bellini. Le condizioni si avvicinano a quelle che nell'universo vi erano una frazione di secondo dopo il Big Bang. «La temperatura record che abbiamo raggiunto è di 5.000 miliardi di gradi, alla quale la materia si presenta sotto forma di un plasma di quark e gluoni, che in sostanza sono i costituenti dei nuclei atomici». Per una frazione di secondo, dentro le macchine prodigiose del Cern, si torna indietro di 13,7 miliardi di anni. Gli esperimenti confermano i modelli che descrivono quelle fasi estreme dell'universo.

VIAGGIO PROFONDO. All'esterno, il tunnel non si vede: ci sono campi e villaggi. Ogni tanto, però, svoltando in un viottolo senza particolari indicazioni, c'è un punto di accesso. Che consiste in uno o più edifici dentro ai quali si trova un pozzo che precipita nel sottosuolo, fino a 150 metri di profondità. Lì sotto ci sono le caverne che alloggiano gli esperimenti collegati all'Lhc. Ci si infila un caschetto tipo minatore e ci si butta con l'ascensore nei meandri della Terra; gli scienziati del Cern passano anche una scansione della retina, come nei film di James Bond. Tutti gli ospiti, per regolamento, sono poi informati sulla radiazione assorbita nella visita (generalmente zero, ma la sicurezza è rigorosa).

Nessuno cerca di minimizzare il grave danno che l'Lhc ha subìto ancora prima dell'inaugurazione ufficiale, alla fine del 2008, e che ha causato subito oltre un anno di stop. Bertolucci racconta: «Una delle 10.000 connessioni tra i magneti si è fusa e ha causato la fuoriuscita violenta di alcune tonnellate di elio superfluido, che hanno danneggiato circa 700 metri di apparecchiatura. D'altra parte l'Lhc rappresenta l'impresa scientifica più complessa mai intrapresa dall'uomo, più di quella che ha mandato gli astronauti sulla Luna. Avevamo sottovalutato questo aspetto delle connessioni tra i magneti che servono a incurvare la traiettoria delle particelle e a focalizzare i fasci». Per questo, dopo le riparazioni, l'acceleratore è stato fatto lavorare a un'energia dimezzata rispetto a quella massima prevista, per non correre altri rischi. Malgrado questo è arrivata l'eccezionale scoperta del bosone di Higgs, annunciata nel 2012 e confermata l'anno scorso. Ora l'Lhc è stato fermato per una lunga manutenzione il cui scopo principale è proprio il rifacimento o il consolidamento delle 10.000 le connessioni incriminate. Saranno anche sostituiti alcuni magneti e aggiornati i rivelatori dei diversi esperimenti. L'acceleratore ripartirà all'inizio del 2015, a piena potenza.

UN'ALTRA FISICA. A caccia di cosa, questa volta? «Non lo sappiamo» dice Bertolucci. «Da qui in avanti ci muoviamo in un ▸

X-MAX 400.
Maximize your streets.

Yamaha sceglie lubrificanti
In partnership con
*Costo della chiamata da telefono fisso da tutta Italia, a parte quello di una telefonata urbana, per il costo chiamata da cellulare consultare il piano telefonico del proprio operatore. Servizio attivo da lunedì a venerdì dalle ore 9.00 alle ore 19.00 [illegible]

DLV 8800

[illegible] X-MAX
[illegible] sottosella che contiene due caschi integrali sportivi [illegible]
[illegible]
Domina la strada con il nuovo X-MAX 400.

Servizio clienti 848 580 569* www.yamaha-motor.it Seguici su

YAMAHA
Revs Your Heart

Per l'esperimento Cms si riprendono ogni secondo 40 milioni di immagini da 100 megapixel ciascuna

UNA VITA... PER LE PARTICELLE. Sopra, Sergio Bertolucci, direttore della ricerca e del calcolo scientifico del Cern. Alle sue spalle, un poster con il tunnel di Lhc e il suo percorso.

A SPASSO PER IL CERN. A sinistra, l'esterno dell'edificio che ospita l'esperimento Atlas. Sopra, "via A. Einstein". Tutte le vie portano nomi di scienziati.

territorio inesplorato. L'Higgs sapevamo dove cercarlo. Aumentando l'energia invece potremmo trovare cose che neanche i teorici hanno immaginato».
Qui si guarda ancora più avanti: a un ammodernamento sostanziale dell'Lhc previsto intorno al 2025, progetto sotto la responsabilità di un altro italiano, Lucio Rossi. E, ancora, si ipotizza un nuovo mega acceleratore di 100 km di circonferenza che passerebbe sotto il lago di Ginevra.
Un'impresa epocale, ma che non sarebbe strana per chi lavora qui. Basti pensare che al Cern, nel 1989, è stato inventato nientemeno che il Web, come testimonia una targa accanto alla porta di un anonimo ufficio. O all'incredibile potenza di calcolo messa in campo dal *grid*, la rete di oltre 150 centri sparsi in quasi 40 nazioni che consente di immagazzinare e analizzare la mole spaventosa di dati che l'Lhc produce quando è operativo: qualcosa pari a circa 210.000 dvd al giorno. Qui qualche volta l'inventiva batte la tecnologia: il piccolo canale in cui sfrecciano le particelle nell'Lhc è stato testato in poche ore facendo correre al suo interno una pallina da ping-pong. Al Cern storie e aneddoti si rincorrono, come quello sull'aroma di sigaro che pare annunci la presenza di Carlo Rubbia, Nobel per la fisica nel 1984 per la scoperta, qui al Cern, dei bosoni W e Z.

SORPRENDENTI. Da queste parti nessuno si dà arie, anche i vertici (diversi esperimenti hanno a capo uno scienziato italiano dell'Infn) sono disponibili a rispondere alle nostre domande. Tiziano Camporesi, responsabile dell'esperimento Cms, sorride quando rimaniamo a bocca aperta sentendo che per le loro misure scattano 40 milioni di foto da 100 megapixel ogni secondo, che dopo due selezioni rapidissime sono ridotte a meno di 1.000 per l'uso effettivo. Paolo Giubellino, che invece è responsabile di Alice, ci sorprende raccontando di come loro studino condizioni fisiche che sono quanto di più vicino si possa ricreare in laboratorio a ciò che accadde una frazione di secondo dopo il Big Bang (*v. riquadro alla pagina precedente*). Dobbiamo andare su Internet per scoprire che questo signore dallo sguardo entusiasta e la parlantina svelta ha vinto riconoscimenti in mezzo mondo e il presidente della Repubblica Napolitano l'ha nominato commendatore per meriti scientifici.

FUTURO GIOVANE. Tutto questo fa nascere una sensazione alla quale troppo spesso in Italia non siamo abituati. Quella che qui siano bravi davvero. Che le persone che occupano posizioni di responsabilità non ci siano finite perché sono gli amici dei cugini di qualcuno. Al Cern si premia chi merita, e spesso si tratta di giovani. L'età "di picco" (cioè quella più rappresentata) tra i 10.000 che lavorano qui è straordinariamente bassa. 26 anni.
Sergio Bertolucci, che di fatto è il numero 2 di tutto il Cern, racconta di aver visto passare in questi anni migliaia di nostri giovani connazionali. Per questo, commenta: «Se l'Italia smette di investire in educazione e ricerca non abbiamo futuro». E se da un lato c'è l'amarezza che di questi cervelli pochi sono rientrati da noi, dall'altra possiamo inorgoglirci: gli altri sono stati accaparrati dai più prestigiosi centri di ricerca del mondo.

Gianluca Ranzini

Tunisia
www.tunisiaturismo.it

Carrefour Banca

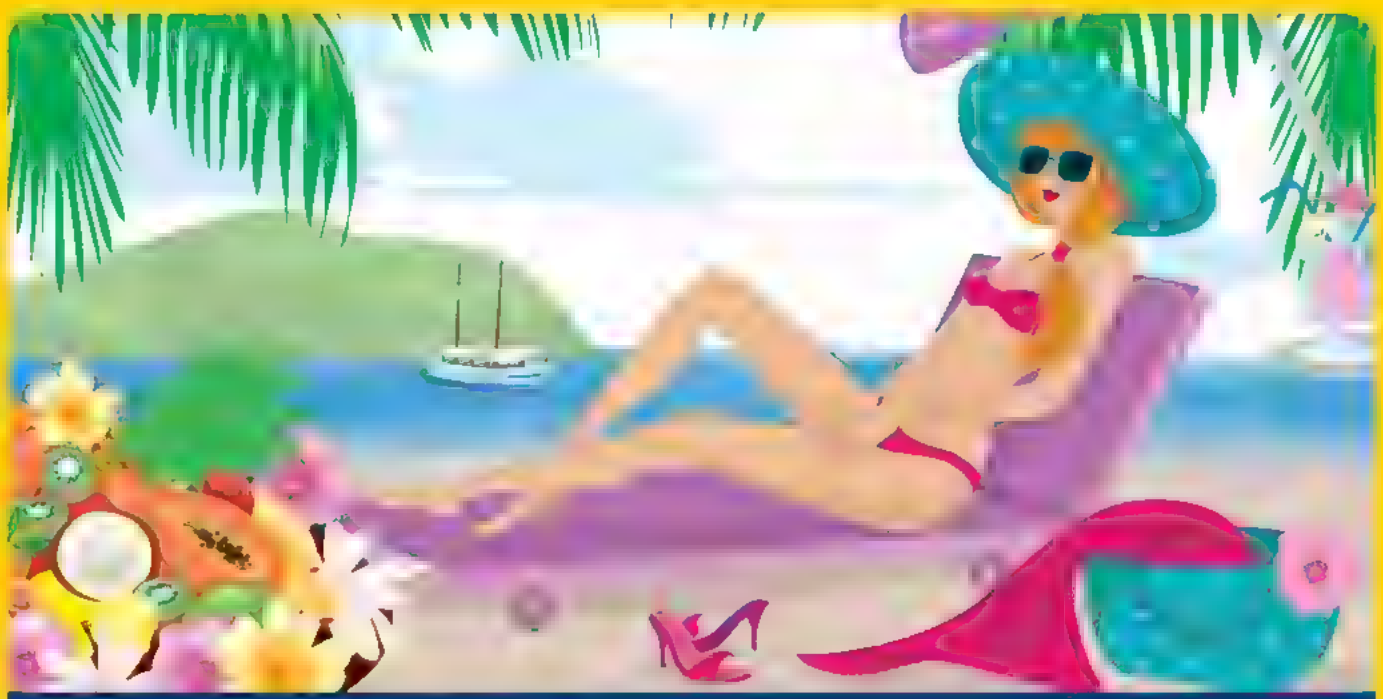
Prestiti Personali

SCEGLI IL PRESTITO CARREFOUR BANCA

216,75€ AL MESE

PER UN PRESTITO DI 15.500€

TAEG 8,26%*



Carrefour Banca. Per le spese di ogni giorno.

Ritaglia questa pagina e presentala agli **Sportelli Carrefour Banca** per beneficiare dell'offerta

Telefona al **840.32.00.99**
e dai come riferimento "FOCUS"
Attivo lun - ven 9.00/20.00, sab 9.00/14.00
Costo scatto a la risposta 0,065€

*Esempio valido per un prestito di importo pari a 15.500€ da rimborsare in 96 rate mensili da 216,75€ TAN 7,10% TAEG 8,26% importo totale dovuto dal consumatore 20.991,76€. Il TAEG rappresenta il costo del finanziamento e comprende imposta Sostitutiva 0,25% dell'importo finanziato con durata superiore a 18 mesi 39,60€ addebitata sulla prima rata, spese mensili di gestione pratica 1,50€ e spese di apertura pratica 340€. Offerta valida fino al 30.06.2014. Messaggio pubblicitario con finalità promozionale. Per le condizioni contrattuali fare riferimento al documento "Informazioni Europee di base sul credito ai consumatori" e agli avvisi disponibili sul sito www.carrefour-banca.it o presso gli Sportelli Carrefour Banca dove attivo il servizio. Il Prestito può essere richiesto dai clienti che rimborsano tramite addebito diretto sul c/c bancario. Salvo approvazione Carrefour Banque. Carrefour Banque Via Caldera 21 - 20153 Milano C.F. - Registro imprese di Milano e P.I. 01527770961 - R.E.A. di Milano n. 1964855 Albo Banche 5736 Succursale Italiana di Carrefour Banque SA con capitale sociale 99.970.791,76€ - Place Copernic - 91080 Evry Courcouronnes - France RCS Evry 313 811 545 - iscritta nell'elenco degli intermediari dell'Unione Europea n. di registrazione stato d'origine 07 027 516 - www.carrefourbanca.it

www.carrefourbanca.it

Getty Images

LO FARÒ, MA DOMANI...

La tendenza a rimandare è, in parte, genetica.

Meglio rimandare a domani quel che si dovrebbe fare oggi... A suggerirlo, per alcuni, è il Dna. L'abitudine a procrastinare è in parte ereditaria, secondo Daniel Gustavson della University of Colorado Boulder, e legata a un altro tratto: l'impulsività. Infatti, chi tende a rimandare in genere è anche più impulsivo. «Le differenze individuali nelle tendenze a procrastinazione e impulsività sono dovute per il 50% a fattori genetici, che sono gli stessi per entrambi i comportamenti» spiega Gustavson.

EREDITÀ. Il suo team ha evidenziato una componente ereditaria in entrambi i "vizi", legata agli stessi geni, analizzando i due tratti in coppie di gemelli. «Ciò suggerisce che si siano evoluti insieme. L'impulsività era utile ai primi uomini, che dovevano soddisfare bisogni primari velocemente, ma oggi è nociva perché ci distoglie dagli obiettivi a lungo termine e ci spinge a rimandare». **E.I.**

Così una pianta diventa "zombi"

Il cinema horror ha finora sottovalutato il fatto, ma anche le piante diventano zombi. Battute a parte, gli scienziati del John Innes Centre (Gb) e del Wageningen Ur (Paesi Bassi) hanno identificato il meccanismo con cui alcuni parassiti riescono a trasformare le piante in "morti viventi" e a estendere il contagio. Le piante infettate da questi batteri, i fitoplasmi, smettono di fare fiori: diventano sterili, vive solo a beneficio del patogeno. Ora i botanici, studiando l'arabetta comune (*nella foto*), hanno visto che il fitoplasma usa una proteina, Sap54, che interagisce con le proteine della pianta facendo sì che questa trasformi i fiori in strutture simili a foglie e sia più attraente per le cicaline, insetti che si nutrono della linfa della pianta. Le cicaline sono il vettore del contagio: portano il parassita su altre piante.

Bell'oggetto, me lo mangio!

I bimbi portano alla bocca qualsiasi cosa capiti alla loro portata. Se siete genitori impegnati nell'intercettarli, sappiate che lottate con un meccanismo innato: i piccoli umani avrebbero infatti un circuito cerebrale dedicato proprio a portare alla bocca cibo e oggetti. Lo teorizzano gli scienziati dell'Istituto di scienze cognitive di Bron, in Francia. Hanno fatto aprire la bocca e portare le mani verso di essa a pazienti non coscienti, sottoposti a chirurgia cerebrale, stimolando la parte del cervello legata a questi movimenti nei primati. Questo comportamento deriverebbe quindi da un meccanismo cerebrale innato, presente in umani e altri primati e legato al nutrirsi. Si spiegherebbe come mai i neonati, con capacità motoria molto limitata, siano capaci di movimenti coordinati tra mani e bocca. **A.F.**

Getty Images

Contro il jet lag, la app detta il ritmo

Getty Images

Che si voli lontano per vacanza o per lavoro, il jet lag può funestare il primo periodo di un viaggio. Ora per adattarsi meglio ai nuovi ritmi si possono seguire le indicazioni dello smartphone. Daniel Forger (University of Michigan ad Ann Arbor) e Kirill Serkh (Yale University) hanno infatti realizzato una app gratuita per iOS, chiamata Entrain, che indica a che ora spegnere le luci e svegliarsi per adattarsi al nuovo ritmo il più velocemente possibile. I ricercatori si sono basati su precisi programmi di esposizione alla luce e al buio, tarati in base al viaggio e alla differenza di fuso orario. «Le indicazioni» dice Forger «offrono il modo migliore, dal punto di vista matematico, per adattarsi a diversi fusi».

Così quello che provi ti si legge in faccia

The Ohio State University

Felicemente disgustati? Uno studio identifica 21 espressioni di emozioni primarie e "complesse".

Si è "felicemente disgustati" se in un film si vede una scena schifosa ma divertente. O "tristemente arrabbiati" se qualcuno a cui teniamo ci fa infuriare. Aleix Martinez, Ohio State University, ha identificato questi e altri mix emozionali e le corrispondenti espressioni. Oltre alle 6 emozioni primarie (tristezza, felicità, rabbia, disgusto, sorpresa, paura), ha considerato le loro combinazioni categorizzando 15 "emozioni composte", e ha così mappato 21 distinte espressioni. **MODELLO.** «Abbiamo quindi creato un modello al computer per riconoscerle» dice Martinez. «Ci aiuterà nello studio dei disturbi mentali, o nello sviluppo dell'intelligenza artificiale, per creare computer e robot che interagiscano con gli umani». **G.C.**

40 m²

superficie interna del tratto gastro-intestinale, per uno studio della Sahlgrenska Academy: era considerata [illegible]

CHI HA COLORATO I MIEI BISCOTTI?

I piatti a destra vi sembrano appetitosi o no? La fotografa Usa Lawrie Brown gioca con la nostra risposta ai colori del cibo e trasforma le classiche foto di cucina: ci fa riflettere sull'uso dei coloranti, mixando alimenti tinti con pittura da interni (pannocchie, pollo) ad altri del colore più o meno "naturale" (formaggio, gelato verde). E per saperne di più sulla cultura, la storia e la scienza del cibo, dal 29 maggio troverete in edicola uno speciale Focus Extra.

Epatite C, nuove speranze per la cura

Nuove cure in arrivo per l'epatite C: i test sembrano confermare la loro efficacia contro la malattia, finora curabile con interferone, che funziona solo nel 50% dei casi e non sempre è ben tollerato. In uno studio pubblicato sul *The New England Journal of Medicine* è stata testata una combinazione di farmaci (ABT-450/ritonavir, ombitasvir, dasabuvir, ribavirin) in 380 pazienti con cirrosi epatica da epatite C: il virus (Hcv, *sopra*) è stato eliminato nel 91,8% dei malati che hanno preso le pillole per 12 settimane e nel 95,9% di quelli in terapia per 24 settimane. E il ministro della Salute Beatrice Lorenzin ha anticipato che arriverà in Italia entro fine anno un altro farmaco, il sofosbuvir. Le prime sperimentazioni mostrano un'efficacia di oltre il 95% contro i ceppi 1, 2, 3 e 4 del virus Hcv. Brevettato dalla Gilead Sciences, l'Fda – ente governativo Usa – lo ha approvato a fine 2013. La terapia è orale, dura da 4 a 6 mesi e potrebbe essere usata anche prima dei trapianti di fegato in caso di tumore da Hcv. Un handicap: il costo, circa 60 mila € negli Usa per un ciclo di terapia da 12 settimane. **A.B.**

Un mondo di giocatori

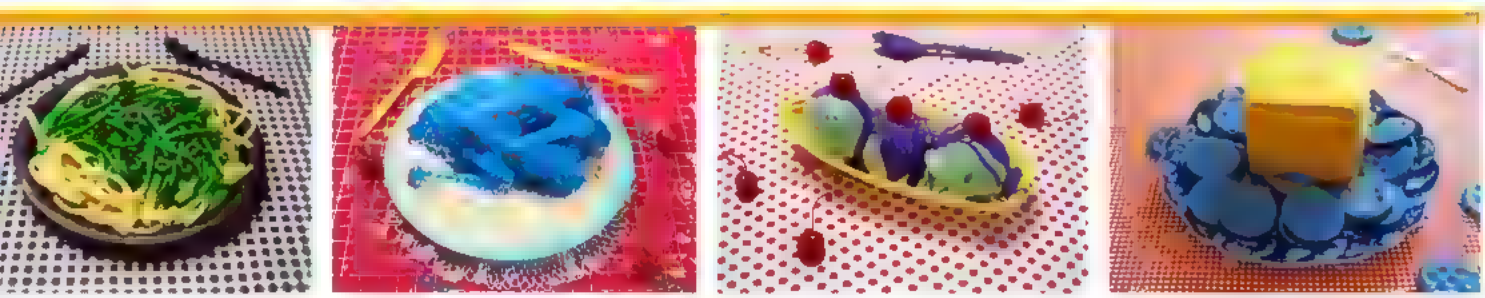
Nel mondo sono legalmente installati più di 7.600.000 apparecchi di gioco, con cui vincere soldi o premi: slot machine, video poker, macchine da pachinko giapponesi... Lo calcola il rapporto dell'australiana Gaming Technologies Association. Tra i Paesi con più "macchinette", *a destra*, l'Italia è terza.

MACCHINE DA GIOCO

Classifica (2013)	Apparecchi
Giappone	4.592.036
Usa	889.070
Italia	412.252
Germania	265.000
Spagna	249.820
Australia	198.416
	157.002

Manichino... da difesa

Sembra uscito da *Terminator*, ma il compito di questo androide è difendere gli umani. È nato per aiutare l'esercito britannico a mettere a punto nuove protezioni per i soldati. Può marciare, correre e sollevare le braccia ed essere usato per testare gli equipaggiamenti, come tute protettive contro le armi chimiche e biologiche. Si chiama Porton Man (*sopra*), visto che è stato creato per il Defence Science and Technology Laboratory di Porton Down (Gb). **SENSORI.** Il suo corpo leggero e resistente di fibra di carbonio, ispirato ai materiali utilizzati nella Formula 1, è cosparso di un centinaio di sensori per raccogliere dati. Sospeso in una struttura motorizzata, può muoversi in modo molto più realistico dei manichini finora usati. Come spiegano all'azienda i-bodi Technology, che lo ha creato, «incorpora le novità più significative in fatto di robotica, design dei materiali e tecnologie di rilevamento». **E.I.**



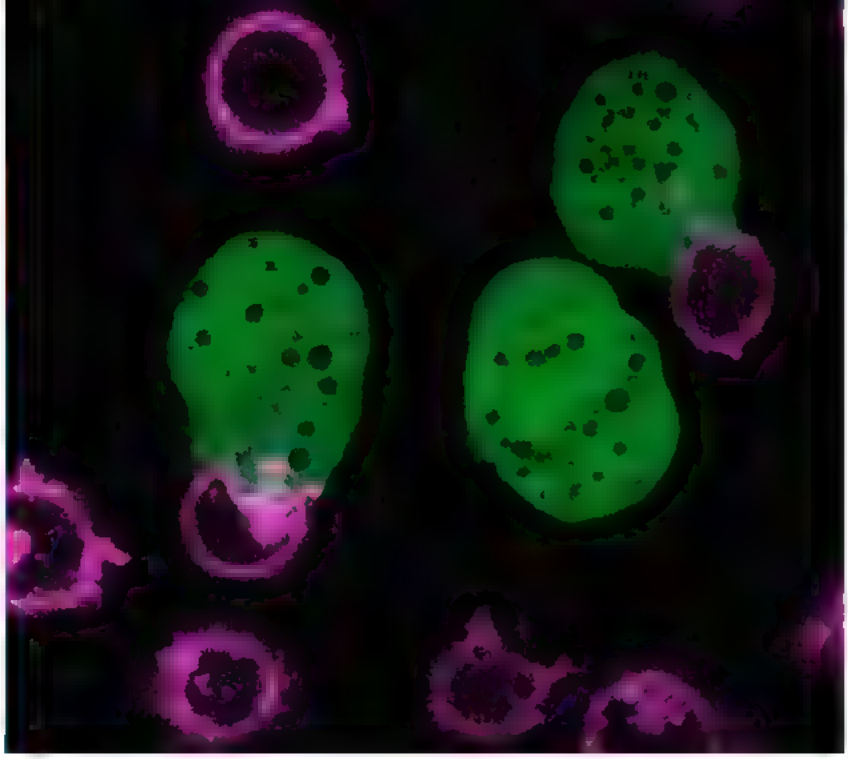
Astronauti: vita difficile...

Duro fare l'astronauta! In microgravità diventano complicate le operazioni più banali: come sciacquarsi gli occhi per togliere polvere o altro, senza usare acqua corrente. Si può però usare un dispositivo che con tubicini e occhiali "spara" e naspira una soluzione detergente. *Sotto*, Alexander Gerst, in partenza il 28 maggio per la Stazione spaziale internazionale, lo sta provando al Johnson Space Center della Nasa.

Nasa

... e cambiamenti nel cuore

La vita in orbita mette alla prova anche il fisico degli astronauti. Il cardiologo della Nasa James Thomas ha visto che il loro cuore, dopo mesi in microgravità, tende a deformarsi diventando più sferico del 9,4%. La causa è la perdita di massa muscolare, perché il cuore lavora meno. A Terra riprende la normale forma. Obiettivo: ideare esercizi per gli astronauti, per tenere il cuore in forma. **A.F.**



Katherine Ralston

L'ameba predatrice

Fanno a pezzi le vittime, vive, fino a farle morire. *Nella foto* potete vedere l'attacco, immortalato dagli scienziati. Le vittime, in rosa, sono cellule umane (linfoblasti T); i predatori, in verde, amebe: si tratta di *Entamoeba histolytica*, che dà dissenteria e altri disturbi, uccidendo 100 mila persone l'anno. **VACCINO.** «Pensavamo che facessero morire le cellule con proteine tossiche» dice Katherine Ralston, University of Virginia, che ha filmato i "morsi": le amebe non hanno una bocca, ma staccano un pezzo dopo l'altro, forse per assorbire alcune sostanze esposte solo se la cellula è "spaccata". «Attaccano così le cellule dell'intestino. La scoperta ci aiuterà a sviluppare cure e vaccini. Abbiamo identificato una molecola sulla superficie, una lectina, importante perché l'ameba possa agganciarsi alle cellule e iniziare a "mordicchiare": l'obiettivo è bloccarla». **G.C.**

Nati per correre. Oppure no

Fare jogging proprio non vi piace? Il piacere di fare sport – e quindi lo stimolo a praticarlo – sarebbe innato, per i ricercatori dell'Università del Missouri. Per ora l'hanno provato sui ratti, selezionando 2 famiglie, una di indolenti e l'altra di sportivi. Hanno rilevato differenze nell'attività di un gene legato allo sviluppo cellulare e visto che il cervello degli "attivi" aveva più neuroni maturi nel *nucleus accumbens*, l'area della ricompensa: sono nati cioè per apprezzare la corsa. Facendo esercizio, però, anche nei "pigri" aumentavano un po' questi neuroni maturi. **A.F.**

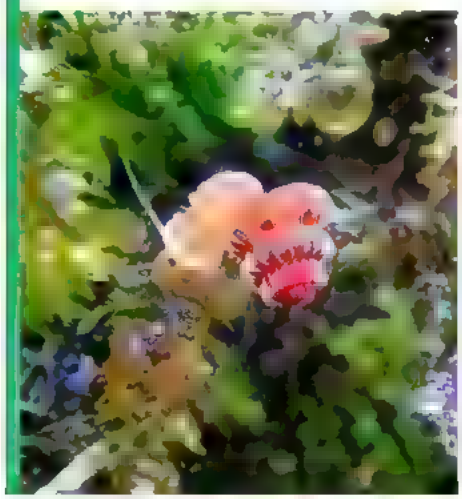
Corbis

Moscerini in pattuglia acrobatica

Si sa quanto i moscerini siano difficili da prendere. Alla University of Washington hanno visto come fanno a evitare le minacce, fotografando evoluzioni di moscerini (*Drosophila hydei*) a 7.500 fotogrammi al s. Fanno manovre evasive in pochi battiti d'ala girando il corpo, puntando in basso o in alto, e accelerando. Virando un po' come gli elicotteri.

Appena scoperte, già scomparse

Forse Liew Thor-Seng ha appena fatto in tempo a vederle, in Malesia e Thailandia. Ha catalogato 31 specie di minuscole chiocciole del genere *Plectostoma*, che definisce "microgioielli" per le loro conchiglie (come la *P. laidlawi*, sotto), e 10 sono del tutto nuove. Ma molte sono a rischio, o quasi estinte. «Alcune specie vivono su una sola delle colline di calcare dell'area, distrutte per ottenere calcestruzzo» dice. «L'habitat di una delle specie scoperte è una collina che scomparirà entro quest'anno». **G.C.**



Liew Thor Seng

Gli artigiani digitali si incontrano qui

A ottobre torna la Maker Faire. Sono aperte le candidature. Fatevi sotto.

Sono gli "artigiani digitali", gli appassionati di fai-da-te hi-tech: i maker, protagonisti di un movimento culturale contemporaneo. Per loro l'appuntamento è a Roma, dal 3 al 5 ottobre, per la II Edizione europea della Maker Faire, la più grande fiera dell'innovazione promossa dalla Camera di Commercio di Roma, di cui Focus è media partner.

PROGETTI EUROPEI. Dopo il successo dello scorso anno – più di 250 progetti provenienti da tutta Europa, oltre 200 performance live, 35 mila visitatori – restano pochi giorni (fino al 25 maggio) per rispondere alla "call for makers", un invito a presentare un proprio progetto. Gli argomenti? Da Internet delle cose alla stampa 3D, dalla moda alla sostenibilità, dai trasporti all'educazione, dalla casa ai droni (http://www.makerfairerome.eu/call-for-makers/). Per tutti gli altri, a ottobre ci sarà la possibilità di seguire centinaia di workshop e testare i progetti in mostra. Divertendosi e toccando con mano la nuova frontiera dell'innovazione. Tutte le informazioni su www.makerfairerome.eu.

LO STARNUTO VA 200 VOLTE PIÙ LONTANO DEL PREVISTO

Mettersi una mano davanti alla bocca per starnutire è d'obbligo. Lo confermano dal Mit di Boston, dove hanno visto che le goccioline che espelliamo possono arrivare fino a 200 volte più lontano del previsto. La fotografia ad alta velocità di colpi di tosse o starnuti rivela che le gocce di muco e saliva non si muovono come proiettili isolati: stanno sospese in una nube di gas che gli scienziati chiamano "nuvola multifase turbolenta galleggiante", mischiata con l'aria. «Si supponeva che le gocce più grandi arrivassero più lontano, al massimo a 2 m» spiegano. Invece sono le più piccole le ultime a cadere: quelle da 100 micrometri (milionesimi di m) di diametro vanno 5 volte più lontano di quanto si pensasse, quelle di 10 anche 200 volte, quelle da 50 spesso arrivano agli impianti di aerazione sul soffitto. Importante saperlo, per progettarli. **E.I.**

Gettyimages

La bilancia della vita

I dati sono alla base della scienza. Prima di elaborarli, però, bisogna misurare ogni cosa. E se si ha a che fare con gli animali, può essere un'impresa...

POCHI GRAMMI. Una rondine comune (*Hirundo rustica*) pesata dopo la migrazione. Gli esemplari di questa specie sono in forte calo.

UNA PACIOSA RANA.
Una rana toro africana allo zoo di Londra. È un anfibio diffuso nelle savane, e può arrivare a pesare quasi un chilo e mezzo.

CHE BECCO LUNGO CHE HAI!
Un albatro delle Galápagos (*Phoebastria irrorata*). I dati delle specie in pericolo di estinzione, come questo albatro, sono fondamentali per conoscerne la salute.

IO LÌ NON SALGO.
Il piccolo Uli non vuole salire sulla bilancia dello zoo di Wuppertal, in Germania. Qui gli addetti devono pesare ogni anno oltre 4.500 animali di 500 specie diverse.

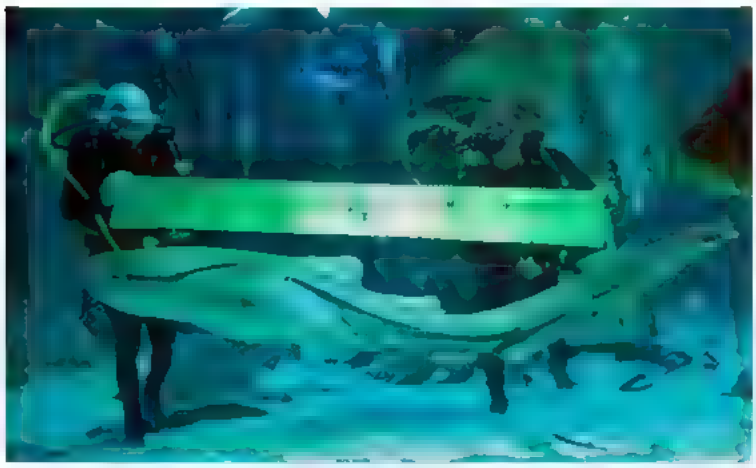
I cambiamenti dell'ambiente possono essere valutati misurando peso e lunghezza degli animali più importanti dell'ecosistema

BELLO ADDORMENTATO. Un biologo americano misura un maschio di orso polare (*Ursus maritimus*). I dati serviranno per capire lo stato della specie.

Daniel J. Cox/Getty Images

Un database mondiale [illegible] i propri animali con tutti gli altri

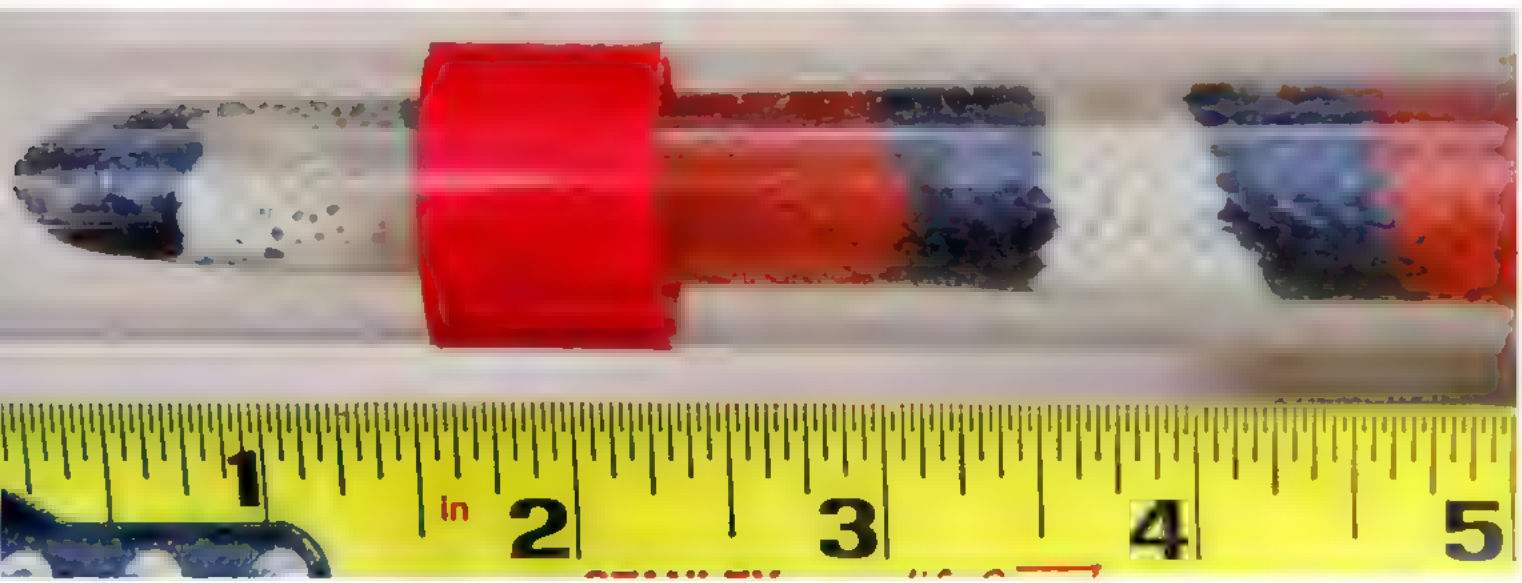
DALL'ALTO IN BASSO. Una giraffa misurata nella "giornata del peso" allo zoo di Londra. La salute di ogni animale è seguita anno dopo anno.



Carl Court/Rex Features

UN RIGHELLO... PORTATILE. Uno squalo zebra (*Stegostoma fasciatum*) all'acquario di Londra. È una specie lenta, e non è difficile misurarla.

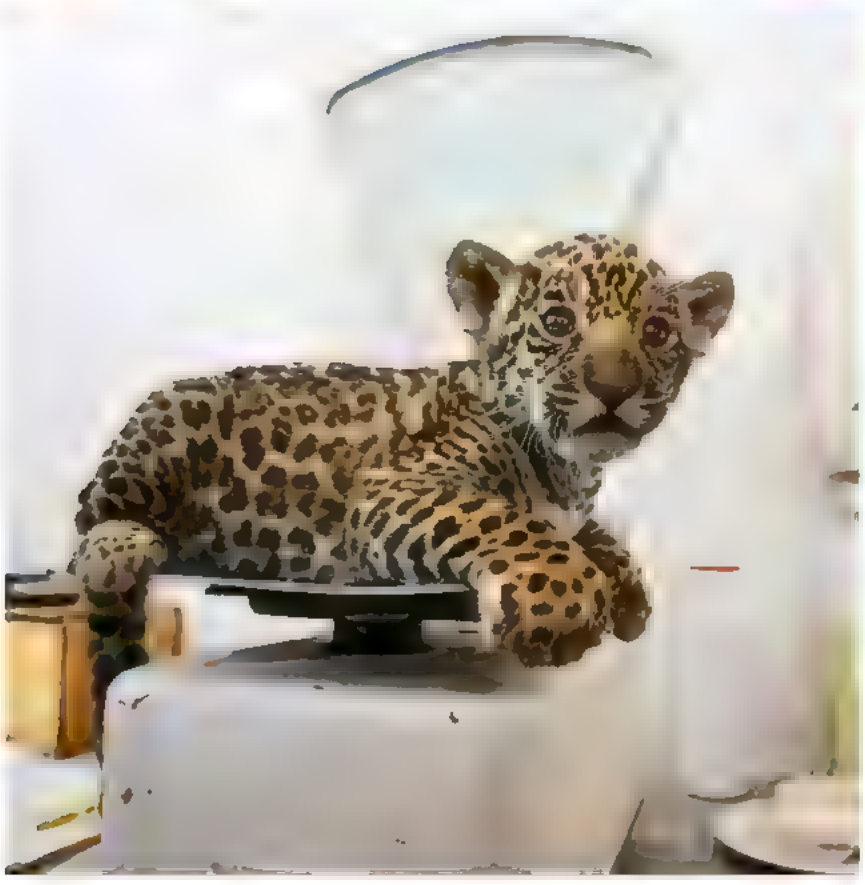
SERPENTE IN SCATOLA. Per misurare questo serpente del latte (*Lampropeltis triangulum*) è necessario infilarlo in un cilindro trasparente.



Jonathan Hordle/Rex Features

UNA SCARPA DEL 52. La pianta del piede di un orso dagli occhiali (*Tremarctos ornatus*), raro ed elusivo abitante delle Ande.

Denise Dellmann/Getty Images



Tobias Schwarz/Reuters

ADESSO COSA MI FAI?
Un piccolo giaguaro (*Panthera onca*) allo zoo di Berlino. Molti zoo sono centri di riproduzione di specie rare.

Andrew Gowie/Getty Images

CALMO E COLLABORATIVO.
Un pulcino di gufo dagli occhiali (*Pulsatrix perspicillata*) allo zoo di Londra.

L'evoluzione della specie non appartiene solo alla natura

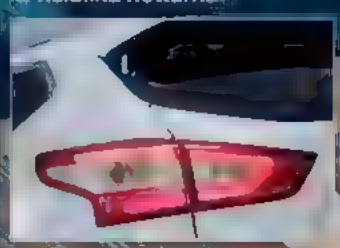
del Crossover della prima generazione, ma aggiunge agilità e sportività, grazie a linee pulite e dettagli di eccellenza.

Assistenza al parcheggio

Calcola le dimensioni del posteggio in linea per parcheggiare in tutta sicurezza. In più, grazie alla vista aerea a 360° dell'AVM (Around View Monitor), agevola anche i parcheggi a pettine.

Luci posteriori

Le luci a LED sono una scelta tecnologica ma anche pratica: consumano il 50% in meno di energia e producono una luce nitida che aumenta sensibilmente la visibilità notturna.



La tecnologia al servizio della sicurezza e delle prestazioni si unisce al

Tecnologie all'insegna della praticità, del comfort e del piacere di guida. Efficienza elevata ai massimi livelli. Emissioni di CO_2 ridotte. Il nuovo Nissan Qashqai mira a bissare il successo della prima generazione e a rivoluzionare il panorama automobilistico.

Il dispositivo di assistenza alla frenata esegue una scansione radar del tratto di strada adiacente ed emette un segnale sonoro e visivo in caso di rischio di impatto frontale.

Motore

Tre varianti per la gamma di lancio. DIG-T115: dimensioni contenute ma tantissima energia. dCi110: il più eco-compatibile con soli 99 g/km di CO_2. Dci130: il top del diesel Qashqai.

Gruppi ottici led

Tutti i mod[illegible]ti di luci diurne a [illegible]

Su alcune versioni, questa tecnologia sostituisce lo xenon anche nei fari anabbaglianti e abbaglianti.

design, reinventando il concetto di crossover

Intelligenza e tecnologia sulla strada

modulabile

di carico modulabile
fa lo spazio a
posizione di passeggeri e
bagagli, mentre la cappelliera
può essere riposta quando non
viene utilizzata.

Nuovo Nissan Qashqai è il crossover che ripensa la tecnologia e la

Tecnologia al volante

Il volante è dotato di comandi per permetterti di gestire radio, bluetooth, cruise control e tutte le altre funzioni del computer di bordo, senza distogliere l'attenzione dalla guida.

Cambio Xtronic

Questo cambio futuristico regala un'esperienza di guida naturale: potenza ultra-fluida a basso carico e prestazioni decise quando la guida si fa sportiva.

studia in funzione di guidatore e passeggeri

La sicurezza capace di sorprenderti

Assistenza al parcheggio

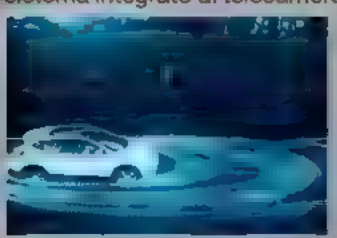
Misura automaticamente i posteggi in linea e richiede solo 80 cm di spazio in più rispetto alla lunghezza di Qashqai, per la manovra. Il conducente segue le istruzioni dal video.

Motori eco

Efficienza è la parola chiave del nuovo Qashqai. I motori Eco, sia Diesel che benzina, riducono le emissioni mantenendo elevate le prestazioni.

Safety shield

Copertura degli angoli ciechi, avviso cambio corsia involontario, rilevazione oggetti in movimento, tutto grazie ad un innovativo sistema integrato di telecamere.



Prestazioni e sicurezza viaggiano insieme sul nuovo Nissan Qashqai,

L'obiettivo di Nissan è di eliminare il rischio di incidenti e produrre veicoli autonomi entro il 2020. Il nuovo Qashqai rappresenta un grande passo per il raggiungimento di questo risultato e, in più, aggiunge prestazioni elevate per una guida sportiva e sicura insieme.

Riconoscimento segnaletica stradale

Una telecamera anteriore rileva e mostra i segnali dei limiti di velocità. Il sistema funziona in tutta Europa, indipendentemente dalla segnaletica di ciascun Paese.

NissanConnect

Connettività con gli smartphone, per restare sempre in contatto con il mondo esterno anche in viaggio. Ampio display touchscreen a colori da 7" ad alta definizione.

Design

Grazie alla combinazione della posizione di guida rialzata da SUV e la compattezza e la praticità di una berlina, il Nuovo Nissan QASHQAI ti consente di percorrere e dominare la città.

progettato per proteggere sempre più gli occupanti dell'auto

Radio Italia PRESENTA:

HIP HOP

RADIO ITALIA

J-AX

FEDEZ

CLUB DOGO

EMIS KILLA

MONDO MARCIO

ROCCO HUNT

il meglio dell'hip hop italiano
sullo stesso palco!

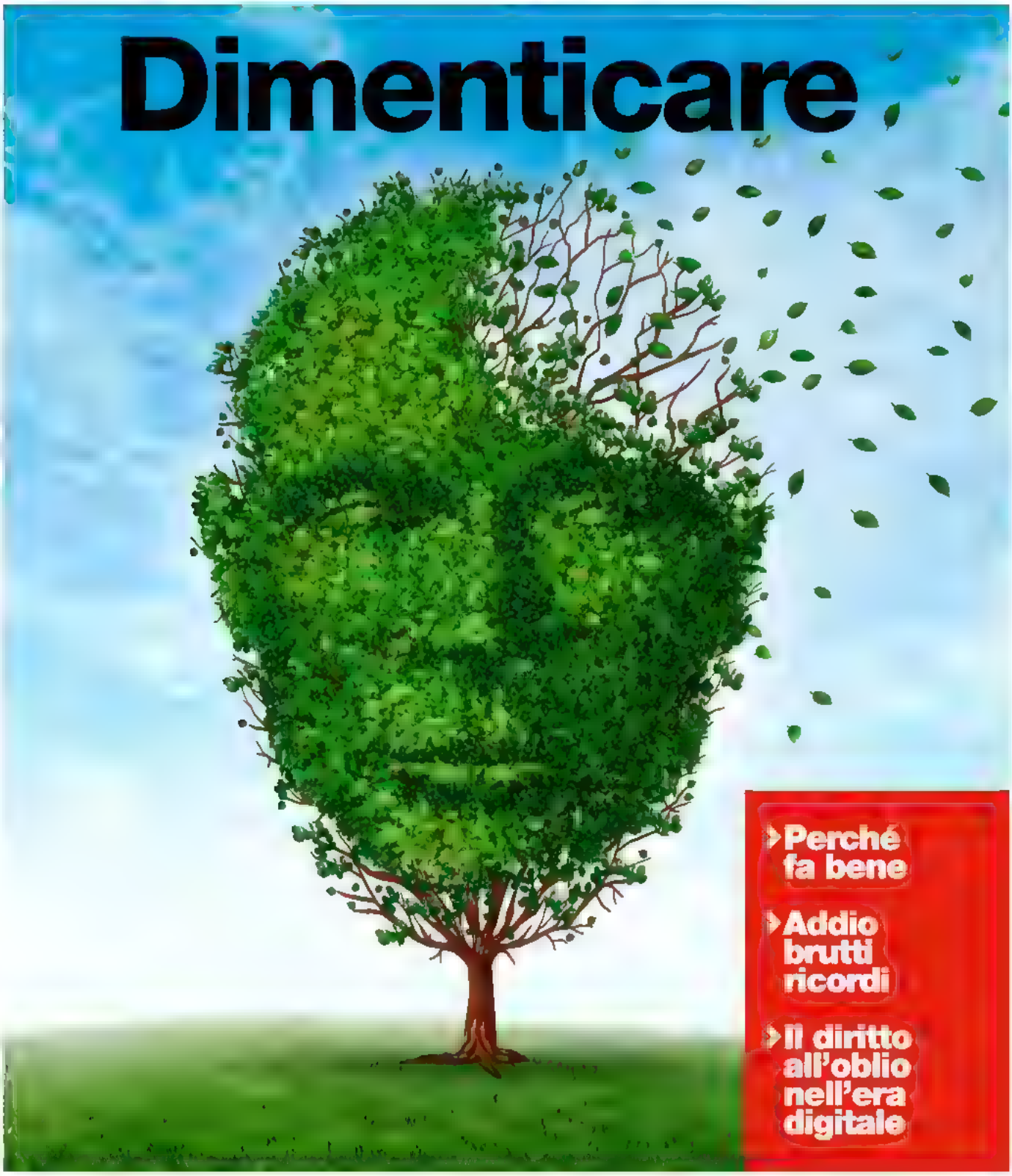
DOMENICA 1 GIUGNO
MILANO PIAZZA DEL DUOMO
ORE 19 PRIMA DI Radio Italia TRL

evento gratuito

IN DIRETTA SU: RADIO ITALIA - RADIO ITALIA TV

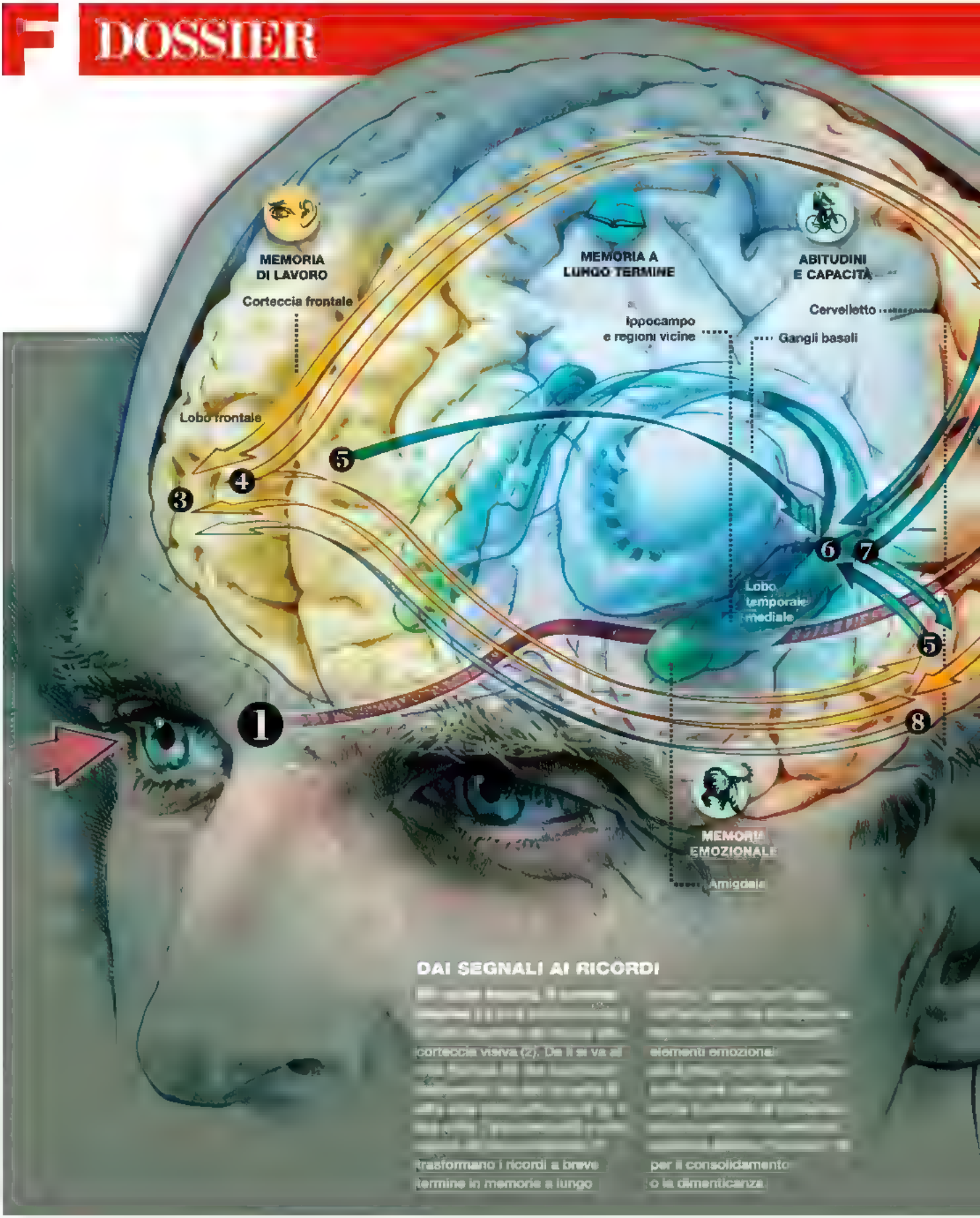
RADIOITALIA.IT - APP - SOCIAL #rilive

Dimenticare



- Perché fa bene
- Addio brutti ricordi
- Il diritto all'oblio nell'era digitale

Milkshake



DAI SEGNALI AI RICORDI

corteccia visiva (2). Da lì si va al

elementi emozionali

trasformano i ricordi a breve termine in memorie a lungo

per il consolidamento o la dimenticanza

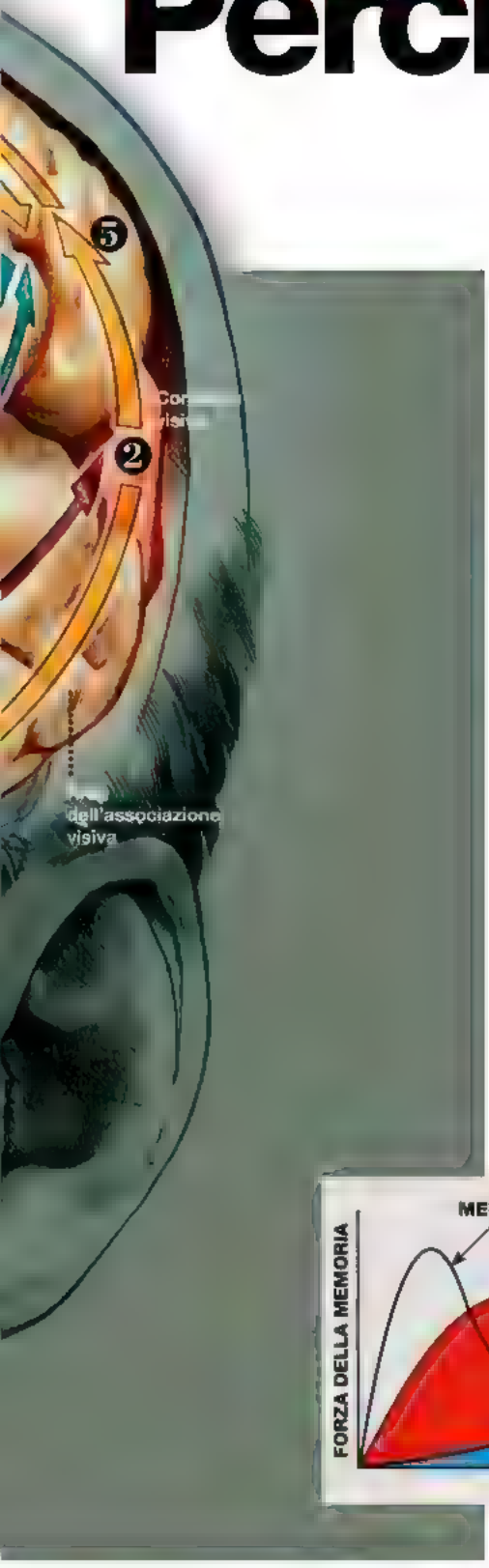
Juan Velasco/National Geographic Creative

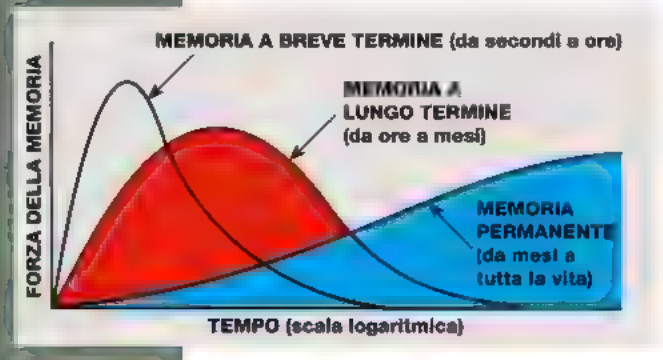
Perché scordare fa bene

È il metodo migliore per avere un cervello in forma e una vita serena. Così ci siamo evoluti per selezionare e cancellare.

La moglie o la mamma cambiano numero di telefono, vi preparate per il prossimo esame universitario poco dopo averne passato uno, la banca vi manda il nuovo Pin della carta di credito. O, peggio, avete una nuova fidanzata con un nome troppo simile alla precedente (Mara o Sara, chi non sbaglierebbe?).
Ricordare tutto, e destreggiarsi tra numeri, nomi, date e nozioni del passato che si affollano nella memoria, è una vera impresa. Per fortuna, ci viene in aiuto una caratteristica molto particolare, e positiva, della nostra mente: la dimenticanza.

INCISI NEI NEURONI. Il cervello, dicono i neurobiologi, è un sistema con enorme capacità, tanto che la memoria a lungo termine è potenzialmente illimitata. Una volta si pensava che i ricordi consolidati, man mano che passa il tempo, si deteriorassero e decadessero, fino a scomparire dai nostri circuiti cerebrali, e che fosse quasi impossibile richiamarli. Freud riteneva che alcuni ricordi, quelli sgradevoli, fossero repressi da meccanismi profondi del cervello perché erano per la maggior parte di natura sessuale: la dimenticanza era dunque secondo lo psichiatra un fatto inconscio. E che il cervello perdesse il controllo dei ricordi era considerato un suo difetto. Non è così.
«Noi parliamo sempre della memoria come qualcosa di positivo e dell'oblio come negativo» dice Stefano Cappa, capo dell'unità neuroscienze cognitive dell'Ospedale San Raffaele di Milano. «In realtà sono due facce della stessa medaglia; i meccanismi di oblio sono altrettanto importanti per il funzionamento del tutto. Una buona memoria» conclude Cappa «è un bilanciamento tra fissazione dei ricordi e oblio». Tutto questo, ovviamente, se non sfocia nella patologia, nel dimenticare le persone care e i fatti più fondamentali della vita e del passato, come accade per la malattia di Alzheimer o le demenze.





I tre tipi di memoria, che hanno diverse durate e sono utilizzati in situazioni differenti.

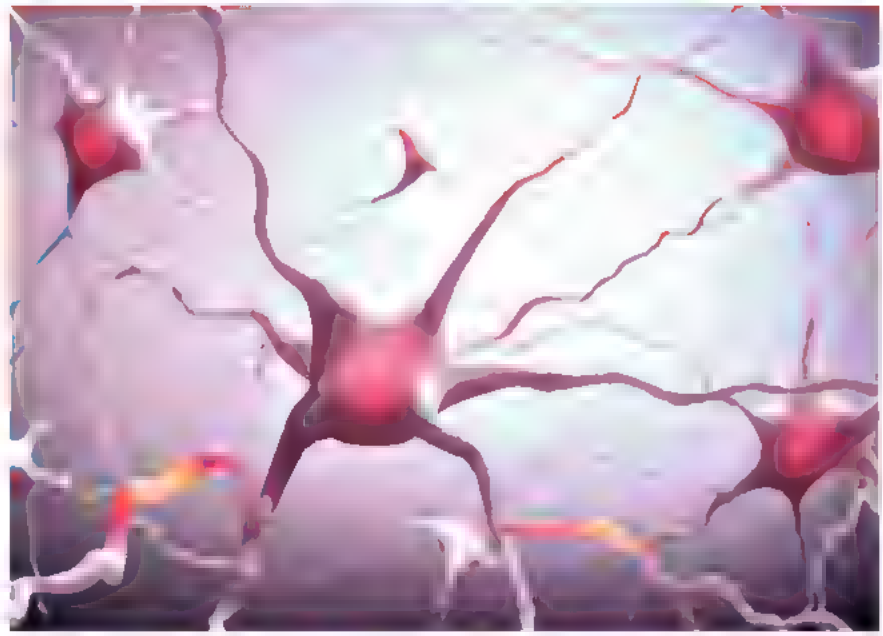
FARE ORDINE. Il delicato equilibrio tra ricordare le cose e dimenticarle non è solo un fatto inconscio o di "degradazione" dei ricordi. Si è scoperto, al contrario, che scordare è un meccanismo attivo, che scarta e cancella i ricordi non voluti. «È ▸

Non esistono i "cassettini della memoria" che possono essere usati solo se altri ricordi sono cancellati

come avere una scrivania disordinata e piena di documenti; dovete per forza eliminarne alcuni, altrimenti non troverete quello giusto» dice Michael Anderson, del Memory Control Lab all'Università di Cambridge, in Inghilterra, autore di numerosi lavori scientifici sulla "dimenticanza motivata".

Come avviene questo processo, e soprattutto perché? «Quando abbiamo nuovi fatti o numeri da ricordare, come il Pin di una carta di credito, facciamo tutti gli sforzi per dimenticare il vecchio, che interferisce con il nuovo». Ci ripetiamo che il precedente è sbagliato e ribadiamo la sequenza di quello corretto.

I ricordi però non sono tutti uguali: alcuni, come il Pin di un bancomat, sono neutri e possiamo gestirli come se fossero scatole da buttare quando non servono. Altri, quelli che avevano colpito anche Freud, sono carichi di significato e di valori, di sentimenti e di emozioni. Su questi ricordi il nostro cervello lavora ancora più a fondo. Anderson dice che dimenticare è un'attività molto selettiva. Un esperimento spiega che cosa accade. «Se chiediamo a un gruppo di persone di riportare alla memoria tutti i fatti della loro vita, la gran maggioranza dei ricordi saranno positivi, e neutri: com'è possibile» si chiede Anderson «che nella vita delle persone quasi tutto sia stato bello? Significa che i ricordi negativi sono stati cancellati».



Science Photo Library/Contrasto (2)

NEURONI. L'elaborazione dei segnali e la memorizzazione avvengono in zone specializzate del cervello.

CAVIA MINUSCOLA. Un nematode (*C. elegans*) usato nei laboratori. Anch'esso ha un meccanismo per dimenticare.

IL PESO DELLA MEMORIA. La dimostrazione che i ricordi negativi siano difficili da sopportare e possano portare a problemi mentali sono i cosiddetti ipertimesici: persone che possono dire con precisione dov'erano e cos'hanno fatto in un giorno assolutamente normale. «Nel mondo ci sono stati un paio di dozzine di ipertimesici» dice Anderson «e per loro ricordare qualsiasi cosa può essere un peso». Uno di loro, il russo Solomon Shereshevskii, era così oppresso dai ricordi che cercava tutti i trucchi per liberarsene, arrivava a scriverli su un foglietto per poi bruciarlo sperando così di incenerire anche la memoria di quei fatti. Anche nelle persone non affette da questa sindrome, alcuni eventi sono così presenti ed emotivamente rilevanti che sembra difficile liberarsene. Sono ad esempio i ricordi che assalgono coloro che sono colpiti da disturbo post traumatico da stress (Ptsd). Soldati che hanno combattuto tremende battaglie, persone che hanno vissuto avvenimenti terribili come l'abbattimento del World Trade Center, o chi ha subito lutti intollerabili. Si tratta di ricordi troppo forti per essere cancellati, "scavati" nel cervello dalle emozioni? Anderson pensa che tutto sia più complesso: «Attenzione a considerare il disturbo post traumatico da stress come una dimostrazione che le memorie sono incise nel cervello; la verità potrebbe essere che queste persone abbiano dei problemi nel meccanismo della dimenticanza e dell'attenzione».

LO SFORZO DEI RICORDI. Cosa accade se vogliamo dimenticare? Quando un ricordo sgradevole ci ritorna in men- ▶

Noi andiamo in Sardegna

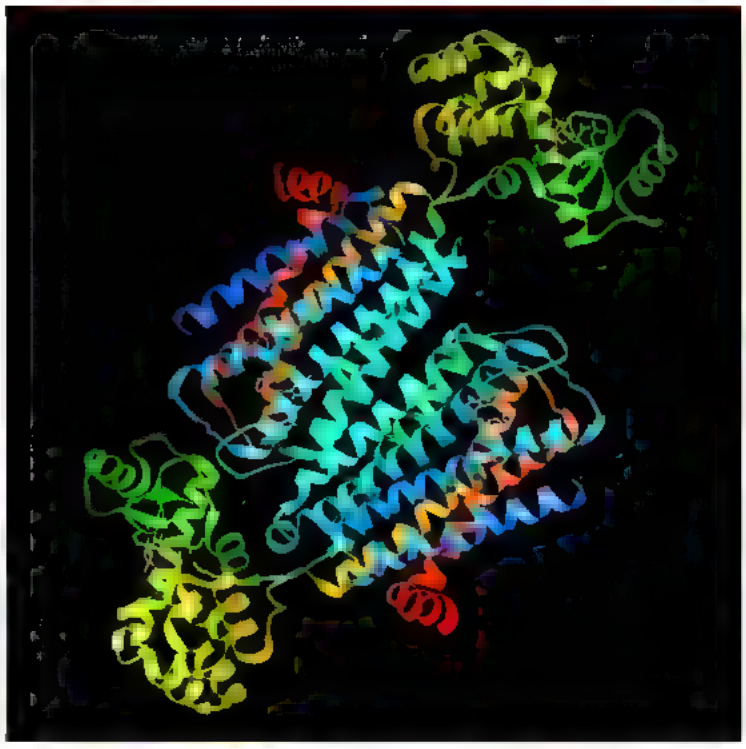
Tutti i giorni, tutto l'anno, con auto

a partire da € 76,50*

Da Genova per Porto Torres, Olbia e Arbatax.
Da Civitavecchia per Olbia, Arbatax e Cagliari.
Da Napoli per Cagliari.
Da Palermo per Cagliari

tirrenia
Compagnia Italiana di Navigazione

* Prezzo per un auto con conducente, solo andata, tasse e oneri inclusi
La tariffa è soggetta a limitazioni e disponibilità in funzione della data e dell'orario di partenza, nonché del riempimento della nave



Science Photo Library/Contrasto

ANTICHE MOLECOLE. Un recettore della dopamina, una delle sostanze che trasmettono i segnali tra le cellule cerebrali. È presente in tutto il regno animale.

te, cerchiamo in tutti i modi di cambiare soggetto, di pensare ad altro e dirigere l'attenzione verso cose differenti. Tentare di escludere questi momenti negativi li rende, a lungo termine, effettivamente più difficili da ricordare.

Le memorie negative quindi vengono spostate dall'attenzione del nostro cervello, fino a che non ce le ricordiamo più. L'oblio sembra perciò una forma di adattamento della nostra mente, che abbiamo evoluto come contraltare della memoria. Ma perché? Le ragioni, spiega Anderson, sono due: riportare alla mente qualsiasi ricordo, positivo o negativo, comporta uno sforzo. Cercare di liberarsi di episodi che non hanno più grande rilevanza è quindi un modo come un altro di risparmiare energie.

C'è però anche un'altra ragione, molto più importante, che ha a che fare con il nostro equilibrio mentale. Nella nostra vita ci sono senz'altro esperienze sgradevoli, che ci mettono in ansia o a disagio quando le ricordiamo, come se le rivivessimo ogni volta con la stessa intensità. E non tutte sono legate al sesso, come diceva Freud, ma può trattarsi anche della perdita di persone care o di una cocente delusione d'amore. Liberarsene vuol dire anche non provare più le emozioni che ci fanno soffrire.

Si è scoperto che nel gestire l'oblio è coinvolta in particolare la corteccia prefrontale. Poiché è una delle aree con più neuroni sensibili alla dopamina (un postino chimico che trasmette le informazioni da una cellula all'altra), si pensa che proprio questa molecola sia implicata nella dimenticanza.

LA GOMMA NEL CERVELLO. Anderson ha scoperto due meccanismi che cancellano i ricordi: il primo, cosiddetto della "soppressione diretta", agisce sull'ippocampo, un'antica parte del cervello che ha il compito di creare la memoria. Quando i nostri ricordi sgradevoli cercano di tornare a galla, aiutati appunto dall'ippocampo, li fa pian piano scomparire e infine li cancella. Se invece arrivano alla memoria conscia, il secondo meccanismo, quello della "sostituzione", rimpiazza il ricordo negativo con un altro. I due sistemi dimostrano come l'evoluzione si sia data da fare.

Insomma, anche se non la pensate così quando non ricordate il Pin, o cercate di pensare a Mara invece che a Sara, dimenticare è un processo positivo. Che ci aiuta, eccome. Cancellando ricordi inutili e che ci turbano, per aggiornare la nostra memoria, e farci vivere meglio.

Marco Ferrari

Corbis

Ricordarsi un codice Pin è complicato, se abbiamo altri numeri in testa.

Science Photo Library/Contrasto

Il trattamento del disturbo post traumatico da stress in un militare tornato dalla guerra.

Corbis

I ricordi tristi, come amori spezzati o conclusi, possono esser rimossi.

MEGLIO 30°
MEGLIO
30°
WWW.MEGLIO30.EU

PASSA AI
PAGAMENTI VELOCI.
PAY
Semplifica i tuoi pagamenti con SisalPay
In più di 40 000 punti vendita Sisal puoi pagare velocemente abbonamenti, bollette, bollo auto*, ricariche telefoniche e molto altro ancora
Scopri l'elenco completo dei servizi su sisalpay.it
PAY
Comodo pagare così.
Solo in Lombardia
RICARICHE
sky

Addio brutti ricordi

La cancellazione mirata della nostra memoria non è solo fantascienza. Ecco chi la sta testando.

Milestone

Tutti nella vita abbiamo qualcosa, o qualcuno, da dimenticare. Se mai siete stati lasciati, sapete di che si tratta. Si ha voglia di strappare fotografie, eliminare sms, bloccare il contatto Facebook... per non parlare dei traumi ancora più forti, di immagini che non avremmo mai voluto vedere. Non sarebbe comodo se potessimo cancellare i brutti ricordi, come faremmo con i file del computer? Un po' come nel film *Se mi lasci ti cancello*, in cui Kate Winslet e Jim Carrey si sottopongono a una sorta di lavaggio del cervello per rimuovere le reminiscenze della loro storia d'amore andata a rotoli Per ora non esiste ancora una clinica come la Lacuna Inc. che offre la "cancellazione ricordi" nel film, ma in futuro la realtà potrebbe superare la finzione.

SENZA PAURA. Nei laboratori gli scienziati stanno già sperimentando pillole dell'oblio, simil-elettroshock, manipolazione delle sinapsi: sono alcune delle sperimentazioni più all'avanguardia per dire addio al passato che non passa.

In realtà già ora gli psicoterapeuti cercano di intervenire nei ricordi dei pazienti. Non per cancellare dalla memoria amori infelici, ma per trattare le conseguenze di esperienze traumatiche. «Il problema» chiarisce Antonio Onofri, direttore dell'ambulatorio per i disturbi post traumatici dell'Ospedale Santo Spirito di Roma «non è tanto il brutto ricordo in sé, quanto il fatto che torni alla mente di continuo condizionando comportamento, emozioni, relazioni».
L'obiettivo, in realtà, è neutralizzare l'impatto emotivo associato al ricordo. «Si chiede al paziente di raccontare l'episodio traumatico, si registra e si fa riascoltare a ripetizione» spiega Isabel Fernandez, direttrice del Centro di psicotraumatologia di Milano. A furia di rivivere la stessa scena, ci si desensibilizza: così come, davanti a un horror visto e rivisto, non si ha più paura. Questa tecnica è chiamata "terapia di esposizione", usata per curare le fobie. Lo psicoterapeuta propone lo stimolo spaventoso finché questo non fa più effetto, sia dal vivo – per esempio mostrando ragni a un aracnofobico – sia con immagini o in realtà virtuale (una sorta di esercitazione con un videogioco).

CONTROLLO DEL PENSIERO. C'è poi chi propone un particolare "processo di desensibilizzazione" in cui mentre si rievoca l'esperienza si eseguono precisi movimenti con gli occhi: il metodo (contestato, visto che c'è chi mette in dubbio i meccanismi teorici e la reale efficacia dei movimenti oculari) si chiama Emdr, Eye movement desensitisation and repro- ▸

LA MANIPOLAZIONE IN 5 PASSI

LA CHIMICA DEL RICORDO. Una cascata di reazioni biochimiche affianca la formazione del ricordo.

FISSAGGIO. L'adrenalina, ad esempio, inonda il cervello nelle situazioni di pericolo e le rende "indimenticabili". Si può frenare la sua azione.

RICHIAMO. Quando richiamiamo qualcosa alla memoria, in realtà dobbiamo poi rifissare il ricordo.

RICONSOLIDAMENTO. La fase di re-incisione del ricordo richiamato dura alcune ore.

INTERVENTO. È in questa fase che si può condizionare l'associazione di stati emotivi al ricordo.

6 ore
Il periodo in cui si può intervenire, dopo un trauma, per interferire nel "deposito" iniziale del ricordo.

cessing. «Il paziente, concentrato sull'evento traumatico, esegue movimenti degli occhi guidati dalle dita del terapeuta. Ciò permette di desensibilizzarsi e rielaborare il ricordo, che progressivamente sbiadisce» dice Fernandez, che è presidente dell'associazione nazionale Emdr. «Questa tecnica è stata provata sui reduci del Vietnam e sui terremotati dell'Emilia».

MEDITATE GENTE. Ma ci sono diverse strade alternative battute dai ricercatori. Si va dall'ipnosi alla meditazione trascendentale: in dieci giorni quest'ultima tecnica sembra ridurre gli stati d'ansia dovuti a traumi, sostiene una recente ricerca statunitense sui rifugiati di guerra congolesi.

Per chi alla meditazione preferisce altre distrazioni, c'è persino la "Tetris-terapia": un serio esperimento dell'Università di Oxford suggerisce che una partitina al videogioco diminuisca i flashback negativi, almeno se, come nell'esperimento, si tratta di un video angosciante visto poco prima. Riconoscere e muovere i mattoncini colorati – spiegano gli scienziati – interferisce con le immagini traumatiche, nel momento in cui il ricordo si "deposita" nel cervello. Difficile dire se potrebbe funzionare davvero anche con i problemi della vita vera.

AMNESIA IN PILLOLE. E se bastasse prendere una pillola per cancellare un brutto ricordo? Immaginate che il dottore vi chieda di richiamare alla mente qualcosa di spaventoso, dandovi subito dopo una pillola: quando vi tornerà in mente quella cosa, non avrete più tremori e cuore in gola. Sembra fantascienza, non lo è. I ricercatori stanno realmente testando varie sostanze chimiche che hanno mostrato di influire sui nostri ricordi. Grazie agli studi sul funzionamento della memoria, sappiamo con precisione qual è la complessa cascata di reazioni biochimiche che si mette in atto quando un ricordo si forma, così ora si sta studiando come intervenire per impedire che eventi terribili s'imprimano a fuoco nella mente.

Ipnosi, meditazione, persino Tetris: tutti metodi per ridurre l'impatto emotivo del ricordare eventi traumatici o dolorosi

DALLA RICERCA ANTICADUTA GIULIANI

NUOVO

Bioscalin® Nutri Color

IL COLORE CON LA FORZA DENTRO

Senza ammoniaca, resorcina, parafenilendiammina, conservanti, profumo

Nutri Color, frutto della ricerca Bioscalin®, trasforma la colorazione in un vero e proprio trattamento. Contiene l'esclusivo brevetto CronoBiogenina® per capelli visibilmente forti. Inoltre, l'innovativo Hair Barrier Complex® aiuta a ripristinare la barriera protettiva del capello ed insieme ad estratti di Lino e Calendula dona ai capelli morbidezza e setosità.

La nuova formula inoltre:

- Assicura la protezione dei delicati equilibri del cuoio capelluto, grazie all'azione di speciali componenti equilibranti e lenitivi (Brevetto PG3A)
- È ad alta tollerabilità, per rispettare anche la cute più sensibile e ridurre i rischi di irritazioni ed allergie

Puoi scegliere tra 18 nuances, facili da applicare, durature, brillanti e perfettamente coprenti.

Bioscalin® Più valore ai capelli, più valore a te GIULIANI

IN FARMACIA

Con la chimica, l'elettroshock o l'ingegneria genetica c'è chi vuol modificare l'attività dei neuroni

Shutterstock

DESENSIBILIZZARE AI RICORDI. Il metodo Emdr, ancora dibattuto, si gioca sul movimento degli occhi del paziente.

Ci provano dai primi anni Novanta, quando hanno scoperto per caso che un comune farmaco, il propranololo, utilizzato contro mal di testa e pressione alta, aveva uno strano effetto collaterale: alterare la memoria di esperienze traumatiche. È stato sperimentato in pronto soccorso su alcune vittime d'incidente o violenze: i pazienti conservano a distanza di tempo ricordi meno assillanti rispetto a chi non ha ricevuto il farmaco. Il meccanismo? Il propranololo impedisce che l'adrenalina – che inonda il cervello nelle situazioni di pericolo, rendendole indimenticabili – agisca sui neuroni.

SABOTARE I NEURONI. Il propranololo è sperimentato da qualche anno non tanto per cancellare un ricordo, quanto per "staccare" dal ricordo la risposta emotiva che suscita. L'obiettivo è combattere lo stress post traumatico.
Il metodo sfrutta un momento di "debolezza" della nostra memoria. I ricordi infatti non sono incisi nella nostra mente. Anzi, ogni volta che un ricordo riaffiora può essere alterato, perché per "rideposi-tarlo" si devono formare nuove proteine e collegamenti sinaptici nel cervello. Esiste cioè un intervallo che si chiama "finestra di riconsolidamento" e può durare alcune ore: è la fase da quando il ricordo è richiamato a quand'è trascritto nuovamente. È qui che si può sabotare il processo di rievocazione.
Il primo a sostenerlo è stato un giovane neuroscienziato della McGill University, Karim Nader. Nei suoi primi test ha traumatizzato ratti abbinando un suono a una lieve scossa elettrica; ben presto, bastava che sentissero quel "beep" per immobilizzarsi dalla paura. Se però faceva loro sentire il suono senza la scossa, iniettando sostanze che impediscono la sintesi di proteine, le cavie restavano in seguito tranquille anche sentendo il suono. Il timore della scossa era cancellato.
Diverse molecole sono state testate per interferire nei processi di riconsolidamento. Merel Kindt dell'Università di Amsterdam con questa tecnica, usando il propranololo, punta a cancellare le risposte di paura: l'ha sperimentato su volontari umani. Un'altra sostanza che può influire sui meccanismi della memoria è una proteina chiamata Zip: negli animali si è visto che cancella ricordi e condizionamenti legati alle esperienze. Un'iniezione di Zip, e saluti alle fobie. La sperimentazione umana è ancora lontana.

LE MANI SUL CERVELLO. E se invece si provasse a copiare l'idea dei *Men in black*, che "sparaflashavano" con un apposito dispositivo i testimoni delle loro attività segrete? Fantascienza, ovvio. Ma nella realtà c'è chi cerca lo stesso risultato con l'elettroshock. Quello che una volta si faceva spregiudicatamente nei manicomi, oggi è impiegato con ben diverse cautele per la depressione grave. E pare funzioni anche contro lo stress post traumatico. Marijn Kroes, neurologo olandese, ha eseguito il trattamento su pazienti che avevano appena visto immagini drammatiche, a loro già note. Cioè proprio nella "finestra di riconsolidamento". Dopo la terapia, le persone ricordavano pochi dettagli delle immagini, mentre la memoria di altri filmati non seguiti da alcun trattamento era intatta.
L'ultima frontiera dell'oblio usa luce e ingegneria genetica. Consiste nell'inserire proteine sensibili alla luce nei neuroni dov'è incisa una determinata memoria, nel cervello di topi geneticamente modificati: poi si interviene con impulsi di luce, inviati con fibre ottiche. L'anno scorso, con queste tecniche, un team guidato dal premio Nobel Susumu Tonegawa ha impiantato falsi ricordi nei topi.

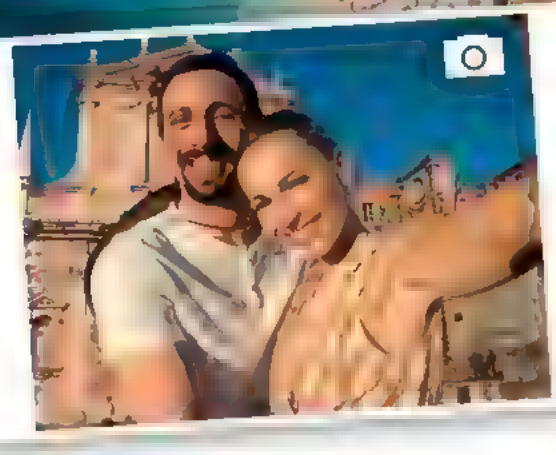
Daniela Cipolloni

Per saperne di più
Manipolare la memoria. Scienza ed etica della rimozione dei ricordi, Andrea Lavazza e Giulio Ingiosa (Mondadori)

VISITA LA CROAZIA.
CONDIVIDI L'ESPERIENZA.

PHOTO BY BORIS KAČAN

#LoveCroatia
#Dubrovnik
@David@Hana



CROAZIA
Ente Nazionale Croato per il Turismo

www.croazia.hr
Milano, tel. 02 86454443 - info@enteturismocroato.it

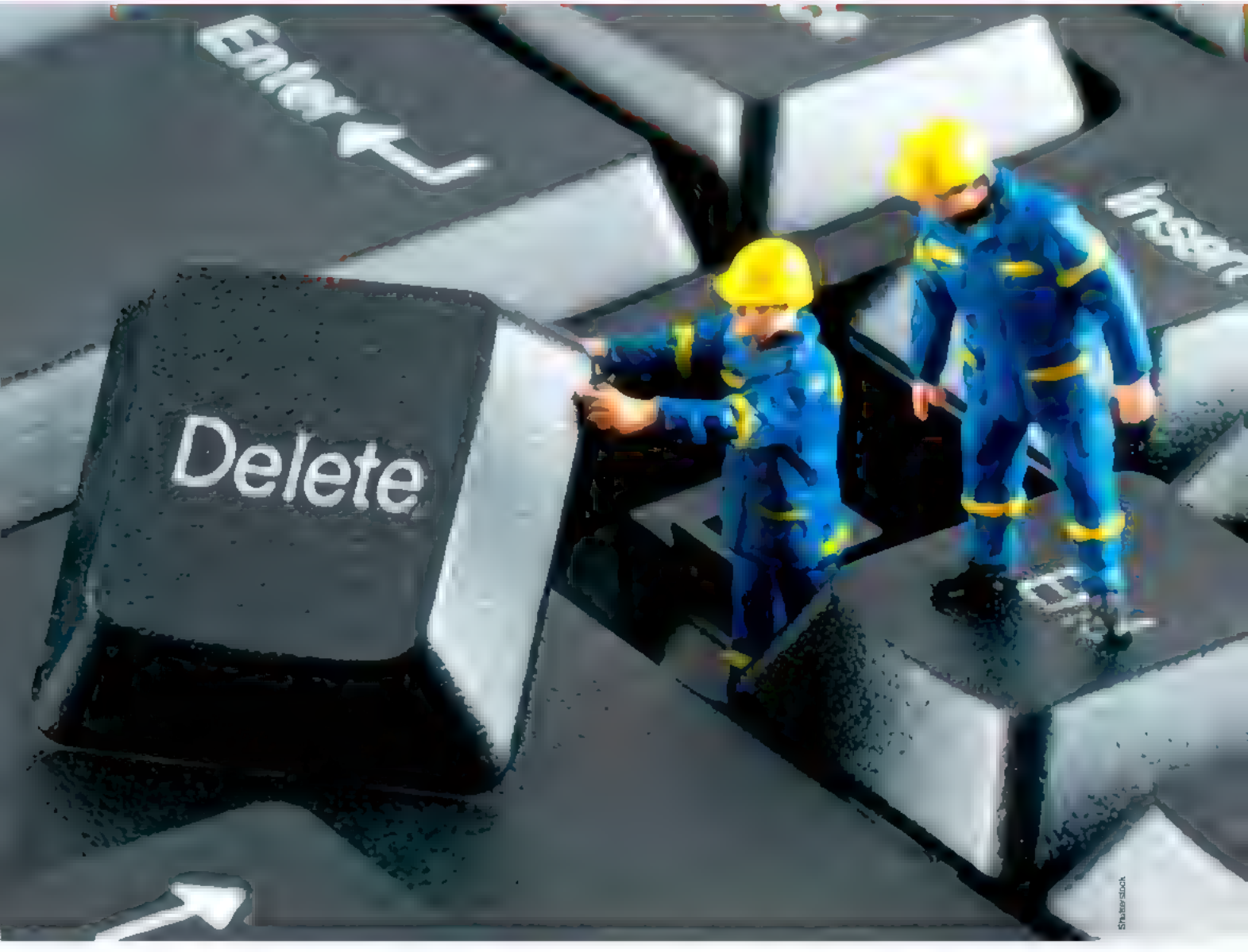
Certe notizie ti seguiranno tutta la vita. E non conta che siano verità o bugie. Perché in Rete è facile pubblicare, impossibile cancellare...

ACCESSO LIMITATO
Gli archivi cartacei filtravano di fatto l'accesso alle informazioni. Nel mondo digitale la cancellazione (se possibile) diventa l'unica tutela.

Il diritto all'oblio digitale

Ricordare tutto e non saper dimenticare più niente. Sembra essere questo il paradosso della memoria nell'era digitale, quando i server delle grandi compagnie hi-tech custodiscono tutti i nostri dati personali, i segreti sono sempre più condivisi (come dimostra lo scandalo Nsa negli Stati Uniti) e il passato di chiunque è accessibile in pochi click.

Ne sa qualcosa Marta Bobo, ginnasta spagnola che ancora oggi, quando fa una ricerca con il suo nome, vede comparire un articolo (poi dimostratosi errato) del quotidiano *El Pais* dal titolo: "Marta Bobo è anoressica". Pubblicata nel 1984, alla vigilia della partecipazione



Shutterstock

dell'atleta alle Olimpiadi di Los Angeles, la notizia è stata smentita a più riprese, ma ormai non c'è modo di rettificarla: da quando la testata ha riversato online il suo immenso archivio, figura sempre lì, tra i primi risultati di Google. «È come uno stigma» ha detto l'ex atleta, che ormai si è rassegnata a trovarsi in mezzo a due fuochi: per Google la responsabilità dei contenuti è tutta di *El País*, mentre per il quotidiano «non si può modificare il nostro archivio, perché vorrebbe dire falsificare la storia». Mentre sempre più cittadini chiedono che venga riconosciuto il diritto all'oblio, Marta Bobo, per chiunque la cerchi su Google, continua a essere anoressica.

IO NON DIMENTICO. Da Facebook ad Amazon, passando per Microsoft e Google, i principali servizi online sembrano tutti soffrire di sindrome ipertimesica, termine con cui gli scienziati definiscono le persone dotate di una memoria di ferro, in grado di ricordare tutto, anche i dettagli più irrilevanti a distanza di anni. Questi siti, cioè, collezionano ogni informazione possibile sul nostro conto, ma poi non sono in grado di offrirci nessuna opzione di modifica, né tantomeno un tasto "cancella" di fronte agli errori più clamorosi. A meno che non si arrivi a costose battaglie legali condotte nei tribunali di più Paesi, come ha fatto l'ex patron della Formula 1, Max Mosley, che è riuscito a far scomparire da Google le immagini relative a un presunto scandalo sessuale che lo vedeva coinvolto.
Sempre più utenti avvertono il bisogno di strumenti per il controllo della propria presenza digitale. Anche perché spesso siamo noi stessi a condividere foto o video che poi, con il cambiare dell'età o della situazione lavorativa, non vorremmo più vedere perché non ci rappresentano più.

VIA ITALIANA. «In Italia non esiste un vero e proprio diritto all'oblio codificato, ma questo può essere considerato come l'altra faccia dell'interesse pubblico e dell'essenzialità dell'informazione» ▶

Shutterstock Srnec

PASSATO DIGITALE. Internet spesso sa meglio chi siamo stati di chi siamo nel presente.

LE APP PER NON LASCIARE TRACCE

Tra lo scandalo delle intercettazioni del traffico internet e i tanti casi di invasione della privacy, negli ultimi anni c'è stato un boom di app che promettono di non lasciare nessuna traccia delle nostre comunicazioni.

- **Snapchat – Permette di inviare foto, video e testi e decidere una data di scadenza (da 1 a 10 secondi): pochi istanti dopo la visualizzazione, il messaggio scompare. Ogni giorno vengono scambiati 400 milioni di messaggi da più di 30 milioni di utenti attivi, soprattutto giovanissimi, ma se ne è parlato molto perché i server della compagnia sono stati violati.**
- **Silent Circle – Servizio di telefonia online (molto simile a Skype) che promette di cifrare le conversazioni, proteggendole anche dai servizi segreti. È disponibile per iPhone e Android e permette anche di inviare messaggi di testo in tutta sicurezza. Di recente la compagnia ha realizzato anche Blackphone, il primo smartphone anti-intercettazioni.**
- **Email autodistruttive – Sono molti i servizi che permettono di inviare messaggi di posta elettronica che si auto-cancellano dopo la lettura. Da DestroyMail.com fino a DestructingMessage.com. Non sono sicure al 100%, comunque: l'utente che riceve l'email potrebbe sempre scattare una foto allo schermo.**

AUTODISTRUZIONE. I supporti digitali non si deteriorano come le carte.

Joel Robinson

spiega Carlo Melzi d'Eril, avvocato esperto di diritto dell'informazione e docente all'Istituto per la formazione al giornalismo di Urbino. «Per essere pubblicate su una testata, le notizie devono essere corrette ed essenziali per l'interesse pubblico. Il problema si pone quando una notizia che ha queste caratteristiche al momento della prima pubblicazione sul web, non le ha più dopo molti anni». Si pensi a una condanna che viene rovesciata in un altro grado di giudizio. O a un articolo cui segue una smentita. «A differenza del precedente orientamento del Garante per la Privacy (che chiedeva ai siti di non consentire la visualizzazione da parte dei motori di ricerca delle notizie non più attuali), nel 2012 una sentenza della Corte di Cassazione ha stabilito che le notizie, pur non dovendo essere cancellate, devono però essere rettificate dai siti "sorgente" aggiungendo le informazioni giuste» precisa Melzi d'Eril.

SENZA CONFINI. Ma nell'era del *world wide web* non ha molto senso restringere entro i confini nazionali la battaglia per i diritti digitali. Anche perché i grandi colossi hi-tech rispondono a diverse legislazioni, a seconda di dove risiedano le loro sedi legali. Per aggirare il problema, il Commissario alla Giustizia dell'Ue, Viviane Reding, ha spinto per l'approvazione della direttiva sulla *Data Protection* che introduce una serie di diritti innovativi per la gestione delle informazioni online. Quello più importante (e che sta facendo più discutere) riguarda proprio la possibilità che i cittadini richiedano la cancellazione o il trasferimento dei dati raccolti dai fornitori di servizi online "laddove non siano più necessari in relazione alle finalità per cui erano stati raccolti". «Si tratta della prima volta che il diritto all'oblio viene codificato» spiega Ernesto Belisario, docente di diritto dell'informazione all'Università della Basilicata. «L'attuale formulazione prevede che un utente possa richiedere facilmente la rimozione di risorse che lo riguardano presenti su blog, social network o altre piattaforme». Per le compagnie che non si adeguano sono previste multe salatissime, fino a 600.000 euro. Dopo essere stata approvata dal Parlamento europeo, la direttiva dovrà ora ▶

IL NUOVO FOCUS EXTRA È IN EDICOLA!

UNO SPECIALE DA COLLEZIONARE

FOCUS EXTRA È TUTTO NUOVO: PIÙ PAGINE, PIÙ CONTENUTI, NUOVA GRAFICA

Il Cibo: [illegible]
ed è la sfida più importante per il nostro futuro.
[illegible]
uno speciale che accenderà il vostro appetito!

A NUDO. Bravate adolescenziali e contenuti privati rischiano di venire a galla in eterno e in situazioni poco opportune. Anche quando mandiamo un curriculum per cercare lavoro.

Shutterstock Getty Images

passare al vaglio dal Consiglio europeo e potrebbe entrare in vigore dal 2015. Secondo Ernesto Belisario, però, si rischia di promettere più di quanto poi si riesca a realizzare. E, cioè, «di introdurre diritti che non sono poi azionabili». Si pensi alle informazioni archiviate su server in Paesi che non rispondono alla legislazione Ue: sarà difficile imporre la rimozione. «Purtroppo» continua Belisario «il diritto all'oblio rappresenta una battaglia giusta che siamo condannati a perdere perché la tecnologia va in tutt'altra direzione. La speranza è che i grandi player come Google, Facebook, Apple introducano più strumenti per permettere agli utenti di gestire meglio il proprio passato digitale».

COME LO YOGURT. C'è chi propone di andare oltre il progetto dell'Ue e risolvere il problema alla radice, introducendo su ogni pagina web, foto o video una sorta di "data di scadenza". Un po' come avviene per il latte, solo che in questo caso si tratterebbe di un "meta-dato" da inserire con le altre informazioni che di solito accompagnano i file (data di creazione, località, autore ecc.). La proposta è di Viktor Mayer-Schönberger, docente all'Internet Institute dell'Università di Oxford e autore del saggio *Delete. Il diritto all'oblio nell'era digitale*: «Dovremmo essere in grado di selezionare una scadenza per ogni risorsa condivisa online. Una volta arrivata la data stabilita, il file dovrebbe essere cancellato dal sistema». Potremmo così pubblicare contenuti di ogni tipo, certi che non dureranno in eterno. Su questa strada si sta muovendo lo Stato della California, con una proposta chiamata dagli osservatori legge "gomma" perché prevede che un cittadino possa richiedere la rimozione di un contenuto condiviso quando era minorenne. Almeno gli adolescenti potranno riparare a eventuali peccati di gioventù.

OUTSOURCING DEI RICORDI Non tutti sono d'accordo, però, con la cancellazione delle informazioni. Sempre più utenti hanno cambiato le proprie abitudini mnemoniche. La prova è nella ricerca condotta da tre università statunitensi (Columbia, Harvard, Wisconsin-Madison) e pubblicata sulla rivista *Science*. È emerso che chi passa molto tempo online tende ad attivare la memoria in base alla disponibilità o meno di Internet: chi sa che in futuro potrà ritrovare un dato in Rete, tende a non memorizzarlo; viceversa, chi sa che il Web non potrà essere d'aiuto, ricorderà perfettamente: «Internet è diventata una forma primaria di memoria esterna (o transattiva), dove l'informazione viene conservata in maniera collettiva».

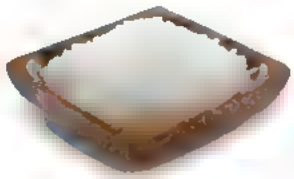
Anche prima dell'arrivo del Web non potevamo memorizzare tutto, ma contavamo sulla memoria condivisa con le persone che ci circondavano (genitori, amici, esperti da consultare all'occorrenza). Ora, invece, Internet è diventato una sorta di hard-disk esterno a cui deleghiamo molti compiti legati alla memoria. E così, spiega Clive Thompson, autore del recente saggio *Smarter Than You Think: How Technology is Changing Our Minds for the Better*, «siamo diventati più bravi a ricordare dove trovare qualcosa su Internet, che l'informazione in sé». Una sorta di strategia evoluzionistica per gestire il sovraccarico informativo: riusciamo senza dubbio a ricordare meglio, al costo però di non poter dimenticare.

Nicola Bruno

FJORD®

L'unico

Lavorato in Italia dal 1969



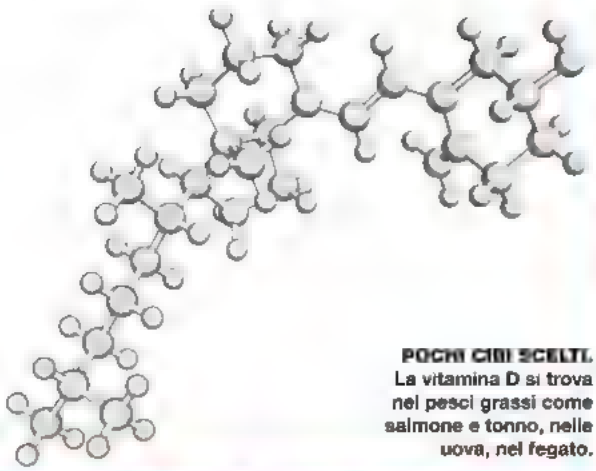
Salatura esclusivamente a secco

Prodotto fresco mai congelato

Dodici ore di lenta affumicatura

FATTORE D
Il sole fa anche bene

La tintarella è stata demonizzata per anni. Con il rischio di far dimenticare anche i benefici dei raggi solari. A partire dalla vitamina che il cibo può fornirci solo in minima parte.



POCHI CIBI SCELTI. La vitamina D si trova nei pesci grassi come salmone e tonno, nelle uova, nel fegato.

La vitamina D non solo regola il metabolismo del calcio e la sua fissazione nelle ossa, ma controlla anche altri geni che gestiscono il nostro corpo

PELLE SCURA. A parità di esposizione, produce molta meno vitamina D di quella bianca.

Autore Photo

Il messaggio, negli ultimi anni, è passato forte e chiaro: attenzione al sole. Le scottature da raggi Uva sono tra i principali fattori di rischio per lo sviluppo di tumori, dal più pericoloso, il melanoma, a quelli meno gravi, come il carcinoma a cellule basali e quello a cellule squamose. L'adagio non è cambiato ma una quota (minoritaria ma sempre più consistente) di medici e scienziati richiama l'attenzione anche sugli effetti positivi che forse, a furia di sottolineare i pericoli, rischiamo di perdere.

IL CIBO NON BASTA. Il beneficio più noto del sole è la sua capacità di favorire la produzione di vitamina D. A differenza di altre vitamine essenziali che si possono ricavare dal cibo, solo una minima parte della D può essere assunta con gli alimenti. La maggior parte viene sintetizzata nella pelle con una reazione innescata dall'esposizione ai raggi solari. La sua funzione più nota è quella di regolare il metabolismo del calcio e la sua fissazione nelle ossa, ma molti altri tessuti e cellule del nostro corpo hanno recettori per la vitamina D. Sembra che un numero di geni compreso tra 200 e 2 mila sia sotto il controllo, in forma diretta o indiretta, della 25-idrossivitamina D, la forma attiva in circolo nel nostro corpo. da quelli che regolano la crescita delle cellule a quelli che modulano il sistema immunitario. Non è una sorpresa, dunque, che la vitamina D sia essenziale per l'organismo, e che una sua carenza possa essere fonte di problemi.

D-BATTITO. Diversi studi evidenziano che essere nati o vivere a latitudini basse ha un effetto protettivo contro varie patologie, dal diabete alle malattie di cuore all'ipertensione, fino alla sclerosi multipla e a varie forme di cancro. Perfino la mortalità nel complesso sarebbe inferiore. E, d'altro canto, proprio la carenza di vitamina D è stata legata a un maggiore rischio delle stesse malattie, e perfino di morbo di Parkinson, demenza e Alzheimer. Ma non è chiaro se la carenza sia la causa (o meglio uno dei fattori predisponenti), come si pensava, o l'effetto di queste patologie. Un'analisi di oltre 400 studi clinici pubblicata sulla rivista *Lancet Diabetes and Endocrinology* non ha trovato prove a sostegno che la vitamina D serva a diminuire i casi di malattia, anche se di solito si osservano bassi livelli in chi è malato. Un'altra meta-analisi mette addirittura in discussione un caposaldo delle raccomandazioni mediche: che assumerla come supplemento faccia bene alle ossa degli anziani. «Gli studi clinici finora non sono riusciti a confermare che assumendo vitamina D ci sia una riduzione dei tumori, come invece fanno pensare gli studi osservazionali» spiega Sara Grandini, ricercatrice al Dipartimento di epidemiologia e biostatistica dell'Istituto europeo di oncologia. «Non sappiamo perché. Forse l'effetto positivo si vede solo sulle persone con i livelli più bassi. Di fatto, riteniamo che la maggior parte della popolazione, con la vita spesso al chiuso che conduciamo oggi, abbia valori assai inferiori a quelli fisiologici».

IN PILLOLE. Sicuramente, la "D" è di moda. Come riporta un'indagine dell'Agenzia italiana del farmaco, negli ultimi anni c'è stato un boom di vendite (Euromonitor international prevede per il 2017 una spesa per 1,3 miliardi di dollari, contro i 315 milioni del 2007). Ora sono in corso studi clinici randomizzati, quelli ritenuti della migliore qualità, per fornire le prove conclusive e accertare se serva a ridurre il rischio di fratture. ▶

POCHI MINUTI AL GIORNO. Esporsi con moderazione alla luce solare favorisce il metabolismo del calcio.

Gallerystock/Contrasto

FATTI CATTURARE DA UN MONDO DI SCOPERTE.

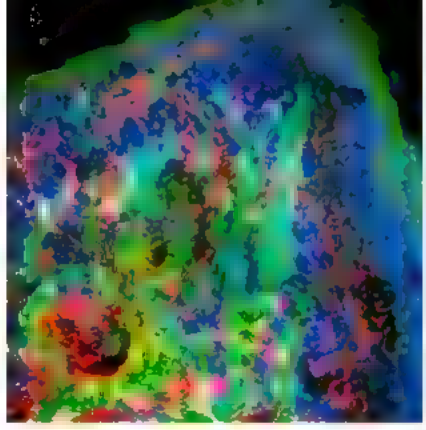
FOCUS APPEAL.

INTERATTIVA, RICCA DI CONTENUTI EXTRA. ORIGINALE. SCOPRI FOCUS APP.

Tutto il mondo di Focus è sempre a portata di dito. Approfondisci ogni mese gli argomenti che più ti appassionano con video, foto e link. E in più scopri le nuove sezioni dedicate ai nostri speciali **Focus Extra, Focus D&R** e **Le Guide di Focus**. Scarica subito l'app sul tuo tablet o smartphone.

• **Condividi gli articoli** • **Salva le pagine nel tuo archivio** • **Usa segnalibri e note** • **News sempre aggiornate**

Scarica su App Store | Disponibile su amazon | DISPONIBILE SU Google play



SENSIBILE AL CALCIO. Un tessuto che contiene un recettore del calcio, il cui metabolismo è regolato dalla vitamina D.

SPL/Contrasto

Getty Images

Alle nostre latitudini bastano 10-15 minuti al sole di giugno perché una persona di pelle chiara faccia scorta di vitamina D

cancro, malattie cardiovascolari, diabete e demenza. I primi risultati, però, non saranno disponibili che fra tre anni.

BACIATI DAI RAGGI. In attesa del verdetto, e prima di spendere nell'acquisto di boccette e pillole, c'è qualcosa di gratis che si può fare: per la maggior parte delle persone di pelle bianca, alle nostre latitudini, esporsi con gambe e braccia scoperte al sole di giugno per 10-15 minuti (è la metà del tempo necessario per far arrossare leggermente la pelle) basta per fare scorta di vitamina D. Oltre, conviene proteggersi con gli schermi solari per tutelarsi dal rischio di scottature e tumori alla pelle. Con lo stesso tempo e luogo di esposizione, le persone abbronzate producono circa la metà di vitamina, le persone di pelle scura un quinto. Chi vive entro i 35° di latitudine ha a disposizione il sole per produrne in quantità sufficiente tutto l'anno. Via via che ci si sposta (Roma è a 41° nord, come New York; Milano a 45°), diminuiscono i giorni in cui la radiazione solare è abbastanza potente da regalare la dose "piena".

L'EVOLUZIONE. Michael Holick, ricercatore alla Boston University, ha sviluppato una applicazione *ad hoc*: Dminder. È una specie di contatore per quantificare, in base a colore della pelle, età, posizione in cui ci si trova e superficie esposta del corpo, la produzione di vitamina D. Infatti, la pelle scura, ricca di melanina, dei nostri antenati dell'Africa è stata favorita dall'evoluzione per proteggerli dal sole equatoriale. Ma per produrre la stessa quantità di vitamina D, la pelle nera ha bisogno di un'esposizione 5 o 6 volte superiore a quella necessaria alla pelle bianca. Secondo l'antropologa Nina Jablonski, lo schiarimento della pelle è stato un adattamento dell'evoluzione per gli uomini che si sono spostati a latitudini più alte: con la pelle chiara e meno "schermata", anche il debole sole del nord è sufficiente per la produzione della vitale "D". La diversità di toni della pelle alla stessa latitudine sarebbe spiegabile con lo stesso principio: l'umidità diminuisce i livelli di Uvb, per cui gli uomini che vivevano nella secca Africa equatoriale si sono adattati con un colore di pelle assai più scuro di quelli dell'umido Sud America. Nei Paesi nordici, dove in inverno la luce solare è scarsissima e il freddo impone di coprirsi, la dieta tradizionale ricca di pesci grassi avrebbe compensato.

REBUS MELANOMA. Che l'esposizione eccessiva al sole, soprattutto quella disordinata, con ripetute scottature nell'infanzia e nell'adolescenza, sia un fattore di rischio per lo sviluppo del melanoma è ormai accertato, ma rimangono dubbi sul legame tra raggi Uv e questo tipo di tumore, ormai il più comune al mondo. Gli scienziati non sono sicuri del perché la maggior parte di questi tumori insorga nelle parti del corpo meno esposte al sole, anche se sembra che sia legata proprio all'esposizione intermittente. Inoltre, anche se i raggi ultravioletti sono tra i colpevoli riconosciuti, secondo alcuni ▸

ELIOTERAPIA PER COMBATTERE IL RACHITISMO

BIMBI SOFFERENTI. Era la malattia delle città fuliginose e malsane della rivoluzione industriale, della Londra di Charles Dickens: il rachitismo. Secondo le stime, a fine Ottocento il 90 per cento dei bambini dell'Europa industrializzata e del Nord America ne aveva qualche manifestazione. Ma il rachitismo era diffuso da secoli. Ne soffrirono anche i bimbi di casa Medici, come hanno rivelato di recente ricercatori dell'Università di Pisa analizzando gli scheletri sepolti nella basilica di San Lorenzo a Firenze: colpa in questo caso soprattutto dell'abitudine rinascimentale di svezzare tardi i bambini, nutrendoli fino ai due anni solo di latte materno e pappine a base di pane e mela. A fine Ottocento, i medici cominciarono a prescrivere i bagni di sole. O, se era troppo debole, come nei Paesi del Nord Europa, l'esposizione a lampade che simulavano l'irraggiamento. Più o meno nello stesso periodo, l'elioterapia fu estesa a un altro male: la tubercolosi. I pazienti erano mandati nelle località di villeggiatura, soprattutto in montagna, per stare all'aria aperta. Era il sole che li curava? Forse faceva migliorare la tubercolosi cutanea. Più probabile che la malattia polmonare rispondesse al riposo e alla nutrizione migliore. Fatto sta che, quasi dal giorno alla notte, l'abbronzatura diventò segno di salute e uno status symbol. Il seguito della storia lo conosciamo.

ODONTOIATRIA

L'impianto in titanio esterno all'osso

Una tecnica pubblicata sulla rivista scientifica USA "The Journal of Implant & Advanced Clinical Dentistry"

L'équipe di implantologia del San Babila Day Hospital di Milano, che si occupa di odontoiatria da più di quarant'anni, ha applicato le nuove tecnologie ad una metodica già esistente. Tale metodica riteniamo sia valida in casi specifici legati a difficoltà ossea (**osso sottile, basso, vuoto**) e, dunque, consente di aiutare i pazienti con problemi di tale natura.

Da una TAC multislice con il computer si rileva la copia della cresta ossea, ossia il modello stereolitografico; ciò permette all'implantologo operatore di esaminare nei minimi dettagli la replicazione dell'osso sul modello e quindi di individuare i punti di forza su cui si fisserà l'impianto. Questo viene così disegnato sul modello in modo estremamente preciso.

I tecnici del laboratorio annesso al San Babila Day Hospital di Milano, specializzati nella realizzazione di questo particolare tipo di implantoprotesi, con un sofisticato procedimento lo fondono in titanio, metallo ben accettato dall'osso.

Una volta realizzato, viene posizionato sul modello per essere sottoposto ad un <u>severo collaudo</u>: 1) l'adesione della struttura ad ogni parte del modello, 2) il suo ancoraggio e bloccaggio a le asperità e ai sottosquadri del modello dell'osso.

<u>APPLICAZIONE DELL'IMPIANTO</u>

Per l'applicazione sul paziente viene praticata un'anestesia locale con sedazione venosa eseguita dall'anestesista. <u>La sedazione dà rilassamento e dura il breve tempo dell'intervento</u>.

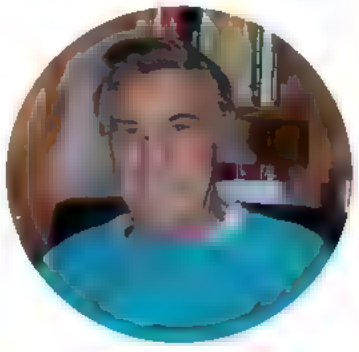
Ciò permette al paziente di riprendere in poco tempo le sue abitudini sia perché l'intervento non è di particolare durata, sia perché l'implantologo ha già eseguito sul modello le prove di posizionamento e assemblaggio dell'impianto, ossia, in sostanza, una prova dello stesso prima dell'applicazione.

Per concludere, il maggior impegno per questo impianto è <u>nel disegno</u>, <u>nella preparazione e nel collaudo</u>.

<u>UN IMPIANTO STUDIATO NEI MINIMI DETTAGLI</u>

L'impianto è diviso in due parti gemelle assemblabili per favorire un'applicazione rispettosa della configurazione ossea del paziente.

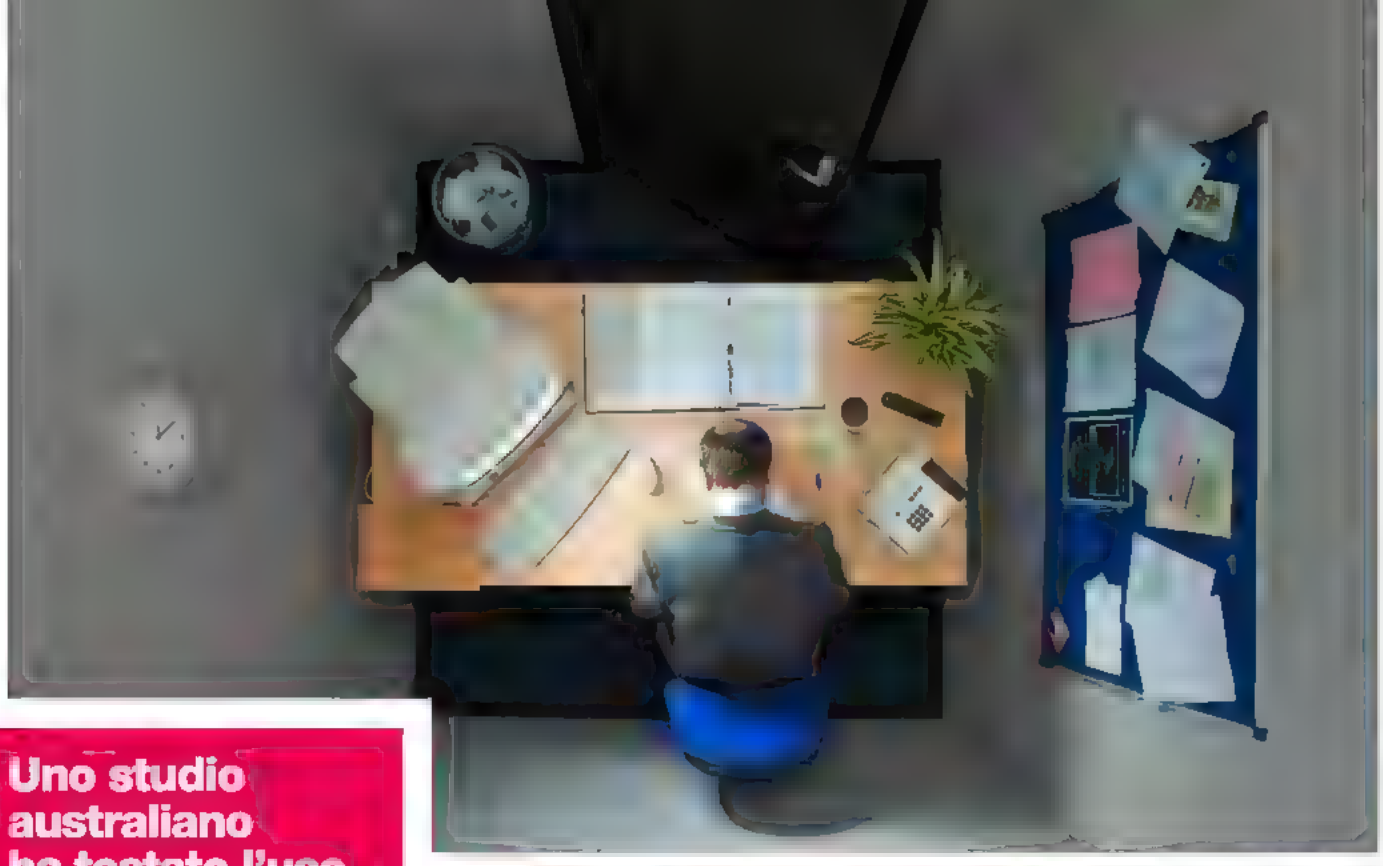
Questo particolare tecnico è molto significativo ed è stato un avanzamento importante nella nostra ricerca, perché lo fa aderire con precisione e maggior forza alle sporgenze e avvallamenti che caratterizzano la peculiarità di ogni paziente e che sono determinanti per il suo immediato bloccaggio. Infatti, <u>l'impianto è utilizzabile appena applicato</u>.



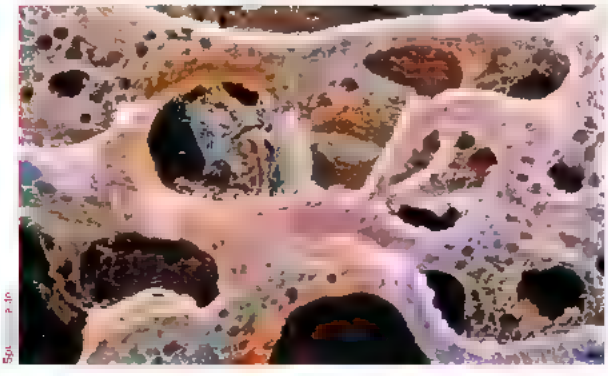
Il Direttore Sanitario Antonio T. Di Giulio

IL SAN BABILA DAY HOSPITAL DI MILANO METTE A DISPOSIZIONE DEGLI ODONTOIATRI LE SUE TECNOLOGIE PER LA REALIZZAZIONE DI STRUTTURE IN TITANIO DELL'IMPIANTO ESTERNO ALL'OSSO

***San Babila Day Hospital srl - P. IVA 06477120155** - Direttore Sanitario Antonio T. Di Giulio*
MILANO – Via Stoppani 36 tel. 02 2046941 / 339 8402335
ROMA – Via Oglio 9 tel. 06 8546472 BARI – Via Pisacane 42 tel. 338 3080957
www.sanb.it www.sanbabiladayhospital.it



Uno studio australiano ha testato l'uso per 4 anni di creme protettive su 900 persone: rendono davvero la pelle più elastica e liscia



TROPPO BUIO. La vita al chiuso che conducono molti di noi fa pensare che la maggior parte della popolazione abbia valori di vitamina D inferiori a quelli fisiologici.

OSSA INDEBOLITE. Il tessuto di un osso che soffre di osteoporosi. La vitamina D fissa il calcio.

studi le persone con tumore ai primi stadi che continuano a esporsi al sole hanno una sopravvivenza maggiore. La differenza la fa la quantità o il modo? Non si sa ancora. A chi ha avuto un melanoma i medici sconsigliano fortemente il sole. E una recente ricerca pubblicata su *Nature*, cui ha partecipato anche un team dell'Ospedale San Raffaele di Milano, ha individuato il meccanismo molecolare con cui il troppo sole favorirebbe la migrazione delle cellule dal tumore primario, e quindi la formazione di metastasi.

LE RUGHE. Fra gli effetti negativi del sole ritenuti indubitabili c'è quello di far invecchiare la pelle. Usare protezioni è sempre stato il consiglio per allontanare rughe e macchie. Le prove che le creme protettive servano davvero, però, sono arrivate da poco. Finora, la maggior parte dei test era stato fatto sui topi. Uno studio di ricercatori australiani ha finalmente analizzato i dati su oltre 900 persone: metà hanno usato ogni giorno, per quattro anni e mezzo, filtri solari con fattore di protezione di almeno 15; gli altri a loro discrezione. Alla fine, la pelle delle persone "protette" è risultata più liscia ed elastica. Invece i supplementi di betacarotene, che un gruppo aveva assunto nell'ipotesi che aiutassero a mantener giovane la pelle, non sembrano aver fatto alcuna differenza.

SIATE SOLARI. Anche se c'è una relazione più debole di quanto si immagini, la scienza conferma che il sole fa bene all'umore. Sono fenomeni probabilmente legati al gioco degli ormoni melatonina e serotonina, ben studiati dalla cronobiologia. L'esposizione alla luce è una terapia consolidata per la depressione "invernale" ma c'è una miriade di altri studi che collega esposizione alla luce e comportamento. Tra quelli più curiosi e recenti, uno secondo cui le migliori chance di successo per un uomo che voglia avvicinarsi a una donna e ottenere il suo numero di telefono si realizzano nelle giornate di cielo terso e sole brillante. Il tempo nuvoloso favorirebbe invece la concentrazione e gli esercizi di memoria. E, a quanto pare, il senso critico. Dall'analisi di oltre un milione di recensioni online su ristoranti in America, i ricercatori hanno trovato che quelle scritte in giornate fredde, piovose o in cui nevicava erano assai più negative di quelle compilate col bel tempo. Altre osservazioni sembrano però in controtendenza rispetto all'equazione sole=buonumore: per esempio, in molti Paesi il tasso di suicidi è più alto in primavera, nelle giornate di sole. Perché? Potrebbe essere che, come mostrano altri studi, l'influenza della luce e del sole sulle diverse personalità vari: il sole non rende tutti felici.

Chiara Palmerini

UNO SPETTACOLARE VIAGGIO GUIDATI DALL' ESPERTO DI FOCUS

Islanda, il respiro della Terra

Un paese straordinario, una terra giovane in continua evoluzione che raccoglie in sè molti dei più spettacolari fenomeni geologici del pianeta e offre la possibilità di osservarli nel momento stesso in cui stanno avvenendo. L'Islanda è un libro di geologia da sfogliare che permette di comprendere ogni riga di questo affascinante racconto e apprezzarne dettagli, sfumature e segreti, in un viaggio che potrà portarci, come immaginò Jules Verne, al "centro della Terra".

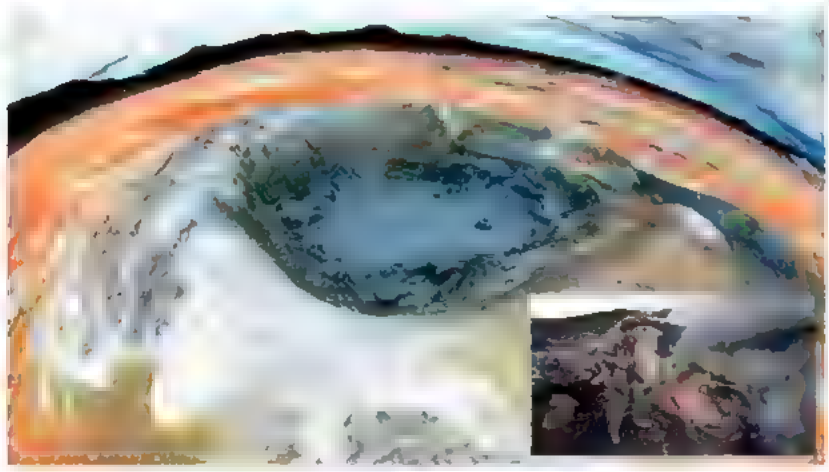
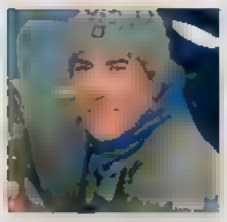


Foto a cura di Marco Stoppato Vulcano Esplorazione



Marco C. Stoppato

Laurea in geologia all'Università Statale di Milano con una tesi in vulcanologia realizzata in Messico.

Dal 1989 giornalista e fotografo professionista per la stampa italiana ed estera.

Cofondatore dell'Associazione di Divulgazione Scientifica Vulcano Esplorazione con la quale realizza mostre, conferenze e laboratori didattici.

In 25 anni di lavoro ha viaggiato in 80 paesi del mondo, ha pubblicato più di 350 reportage geografici, 25 copertine e alcuni documentari.

PER MAGGIORI DETTAGLI VISITA IL SITO

INFO E PRENOTAZIONI
Tel. 02 2818111

Parti subito con Focus

Focus Storia Collection.
Storia e storie da collezione.

Focus Storia Collection. In questo numero 2000 anni di Papi.

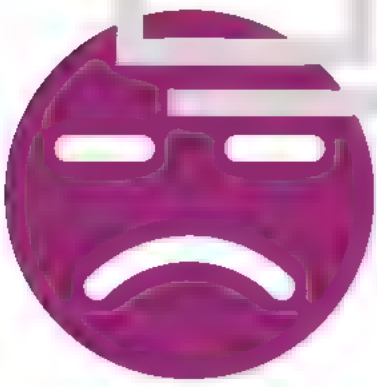
IL RITMO DELLA SETTIMANA

Chi ha detto che i giorni sono tutti uguali? Non certo gli studiosi che, tra il serio e il faceto, hanno rilevato come l'umore, la concentrazione di alcuni ormoni nel sangue, perfino il peso corporeo cambiano. E ci sono giorni migliori di altri per viaggiare, per amare, per farsi dare l'aumento...

A cura di Raffaella Procenzano

L M M G V S D

La settimana inizia davvero in salita. E pensare che "siamo sfasati" non è solo un modo di dire.



LUNEDÌ
Giornata da cani

ALZI LA MANO chi non ha mai cominciato la settimana pensando tra sé "Oddio, è di nuovo lunedì!". E non a torto. Le ricerche lo confermano: più infezioni, più problemi cardiovascolari, più malumore. «Il primo giorno della settimana la pressione sanguigna è più alta, e anche il metabolismo risulta un po' alterato: glicemia e trigliceridi si innalzano, ci sono cioè più zuccheri e grassi nel sangue» spiega Roberto Manfredini, cronobiologo e direttore della Clinica medica dell'Università di Ferrara. «È una scoperta recente, ma esistono orologi biologici secondari in molti apparati ed è probabile che l'alterazione dei ritmi quotidiani che avviene nel week end (uscite serali, pranzoni la domenica) li possa sfasare, influendo su questi parametri biologici». E probabilmente anche sui meccanismi dell'attenzione e sull'umore. Non a caso, anche i dati Inail indicano che oggi è il giorno più rischioso per i lavoratori, quello nel quale avviene il maggior numero di infortuni.
Di più: il lunedì è una giornata da cani... perfino per i cani! All'inizio della settimana infatti sono molti di più quelli che vengono portati dai veterinari per disturbi cardiaci. Lo prova una ricerca condotta su 120 casi dal Collegio di medicina veterinaria dell'Università dell'Illinois.

È il giorno giusto per cenare al ristorante, per viaggiare e per portare i bimbi al parco.

MARTEDÌ
Tutti sull'altalena

L'IDEALE, il martedì, è una cena fuori. Gli ingredienti dei piatti saranno più freschi: molti ristoranti non fanno rifornimento nel week end, ma si approvvigionano proprio tra il lunedì e il martedì mattina. E, se potete evadere davvero, concedetevi una vacanza o una gita fuori porta: altro che "di Marte non si parte"! Oggi è il giorno in cui ci sono meno incidenti stradali e si viaggia più sicuri anche in treno, in nave o in aereo, secondo i dati del ministero dei Trasporti italiano. Chi invece resta a casa può approfittare per mandare email importanti: è il giorno in cui è più probabile che vengano lette, visto che la casella di posta in genere viene svuotata il lunedì.
E se i bimbi scalpitano, la soluzione è a portata di mano: si va al parco. C'è chi si è preso la briga di verificare che il martedì è il giorno in cui si cade di meno dall'altalena: lo rivela una ricerca del Dipartimento di Chirurgia ortopedica dell'Università dell'Indiana (Usa) condotta su oltre 4 milioni e mezzo di bambini.

MERCOLEDÌ
Parlane con il capo!

È IL GIORNO GIUSTO PER i social network: potreste postare qualcosa su Facebook con grande successo. Lo dicono i dati raccolti da EdgeRank Checker, organizzazione di consulenza che indica alle aziende come ottimizzare la propria presenza sul social più popolare. Poiché il picco di traffico si registra in genere il mercoledì pomeriggio, sarete più ascoltati (o meglio, più "letti").
La metà della settimana sembra essere anche il giorno migliore per chiedere un aumento, o almeno è quanto affermano i manager intervistati da Office Angels, società britannica di reclutamento del personale.
Se a tavola questa sera i più piccoli non mangeranno nulla, non preoccupatevi: uno studio condotto a Parigi dalla fondazione Rothschild su alcune decine di bimbi ha dimostrato che di mercoledì in genere i piccoli hanno poco appetito.

Un giorno tranquillo per i manager, a metà della settimana lavorativa. Avranno più pazienza.

GIOVEDÌ
Occhio agli ormoni

MANO ALLA CARTA DI CREDITO, oggi è il giorno giusto per lo shopping. Con i negozi semivuoti c'è tutto il tempo di provare vestiti e valutare gli acquisti. Per l'osservatorio CartaSì, che ha fatto un'indagine sull'andamento degli ultimi saldi invernali in Italia, infatti, il giovedì si compra meno.
L'alternativa non è meno interessante: il sesso! Lo consigliano i ricercatori della London School of Economics, che hanno scoperto che nella gran parte degli individui la quantità di ormoni sessuali è massima proprio in questo giorno. Potreste poi vantarvi della nuova conquista via Twitter: è il giovedì (insieme al lunedì) il giorno in cui il traffico è più vivace.
Ma se vi venisse un insolito mal di pancia, non sottovalutatelo. Potrebbe essere appendicite, visto che il giovedì questo disturbo è particolarmente frequente, secondo uno studio dell'Università di Kuopio, in Finlandia.

Giornata interessante per le prestazioni sessuali. Lo dicono gli esperti di... economia!

Unghie fragili e scolorite?
Potresti aver contratto un'infezione da fungo

Puoi provare una terapia per la cura dei funghi delle unghie

Niogermox®
smalto medicato

Un gesto per curare le tue unghie

Si rimuove con acqua, senza solventi e lime

1 applicazione giornaliera prima di coricarsi

"È un medicinale indicato per gli adulti. Leggere attentamente il foglio illustrativo"
Autorizzazione del 18/02/2013

ISDIN

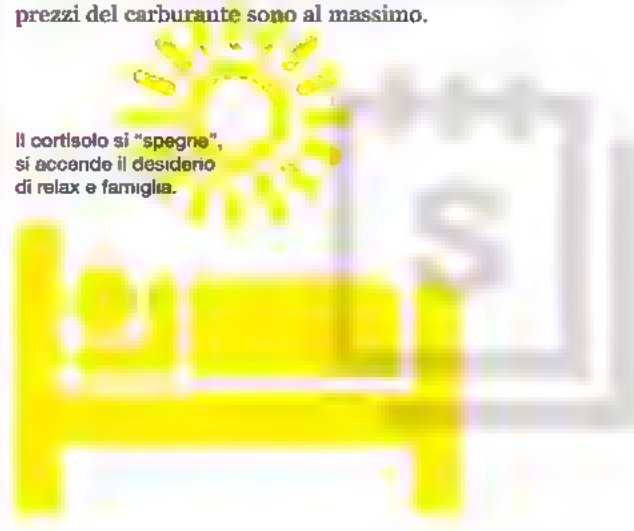
VENERDÌ
Con l'abito attillato

Il lunedì raggiungiamo il massimo peso, che cala via via fino al venerdì

ANIMO, ORMAI È VENERDÌ. Tutti gli studi confermano che è il giorno in cui ci si sente più ottimisti. Sarà anche perché oggi è il giorno in cui si è più leggeri? Lo assicurano i ricercatori dell'Università di Utrecht, in Olanda, che hanno misurato l'indice di massa corporea di decine di adulti, scoprendo che siamo decisamente più grassi il lunedì e via via più snelli man mano che la settimana procede. Spiegazione? La parmigiana o le tagliatelle della mamma/nonna/suocera, insomma le abbuffate del week end.
Sarà anche merito della prospettiva del fine settimana, ma le ricerche dimostrano anche che proprio oggi la pressione sanguigna è più bassa (dati della Royal Free Hospital School of Medicine di Londra) e perfino chi è affetto da dolore cronico soffre meno (dati dell'Università del Queensland a Brisbane, Australia). Ma attenti alle figlie adolescenti: proprio oggi è il giorno in cui la loro attività sessuale è massima. Lo dimostra uno studio del dipartimento di Pediatria della Scuola di Medicina di Indianapolis, condotto su un centinaio di ragazze tra i 16 e i 19 anni.

SABATO
Con pantofole e tappi alle orecchie

CI SIAMO: il primo giorno di riposo è arrivato. In giro per l'organismo, un ormone chiamato cortisolo è in netto calo (dati della Chonnam National University, Corea del Sud). È l'ormone dello stress: è massimo nei giorni lavorativi. La voglia di relax può portare qualcuno a diventare ipersensibile: una ricerca della Manchester Metropolitan University dimostra che nel week end le denunce per la rumorosità degli aerei del vicino aeroporto salgono in maniera esponenziale, senza che ciò sia legato a una diversa frequenza dei voli. Inoltre, il desiderio di fare cose tutti insieme in famiglia può spingere a qualche imprudenza: il Bristol Royal Hospital of Children ha rilevato che proprio il sabato sono particolarmente frequenti le ustioni dei bambini, forse frettolosamente invitati a cucinare "insieme alla mamma". Del resto, stare in casa può essere una buona idea, visto che – almeno in Germania – l'osservatorio benzinpreis.de rileva che i prezzi del carburante sono al massimo.



Il cortisolo si "spegne", si accende il desiderio di relax e famiglia.

DOMENICA
Sani e malinconici

Il mal di testa e un po' di depressione sono le controindicazioni della domenica. Ma è colpa del lunedì.

DA SEMPRE, "nato di domenica" significa essere fortunato. È probabilmente il giorno in cui si sta meglio (sono al minimo per esempio i problemi cardiaci, secondo una ricerca dell'Università di Berlino) e in cui si è più attivi.
Il pomeriggio però può arrivare il cosiddetto *sunday blues* (malinconia della domenica): nel mondo anglosassone sembra soffrirne il 40% delle persone. Si manifesta con nervosismo e paure, in particolare fantasie che singole cose vadano male, ma anche disturbi del sonno che portano a distrazioni sul lavoro il lunedì. Inoltre, una ricerca dell'Università La Sapienza di Roma dimostra che in questa giornata sono piuttosto comuni i mal di testa.
Eppure, i motivi per essere soddisfatti anche la domenica sera ci sarebbero. Se avete qualcosa da vendere on line, per esempio, vi conviene far scadere la vostra offerta proprio oggi: i dati del sito eBay dimostrano che l'ultimo giorno della settimana si realizzano guadagni maggiori. Certo, domani è lunedì...

QUANTE STELLE NASCONO OGNI GIORNO?

Le coppie felici ingrassano? Le stelle marine hanno gli occhi? Esistono animali mafiosi? Perché nell'ombelico degli uomini si formano palline di lana? Perché alle ballerine non gira la testa? Cosa ci fa l'esercito svizzero in Corea? Cosa succede se si cancella un gene a una pianta? Il freddo fa dimagrire? Perché la "pipì d'asparago" ha quello strano odore? Quante stelle nascono ogni giorno? A Pompei si mangiavano le giraffe? Si può essere allergici agli smartphone?

OLTRE 250 DOMANDE E RISPOSTE CURIOSE E DIVERTENTI SOLO SU FOCUS D&R!

IL NUOVO D&R È IN EDICOLA

LA CRISI ISLANDESE L'eruzione del vulcano Eyjafjallajökull del 2010. La cenere emessa fu portata dai venti su gran parte d'Europa, mandando in tilt il traffico aereo

100 mila

I voli cancellati tra il 15 e il 21 aprile 2010 per la chiusura dello spazio aereo in vari Paesi d'Europa.

10 milioni

I passeggeri rimasti a terra nel periodo dell'eruzione del vulcano Eyjafjallajökull.

Se la avvisti, la eviti

Più sicurezza col dispositivo che permette agli aerei di rilevare la pericolosa cenere vulcanica. Testato in una mega nube artificiale.

A bordo di un aereo da trasporto militare, uomini in tuta nera e col volto coperto da una maschera stanno maneggiando una sostanza sottile come talco. Una polvere pericolosa. Almeno per gli aerei: se entra nei motori dei jet, li può danneggiare. Gli uomini in nero si stanno preparando a spargerla in cielo sopra le acque del Golfo di Biscaglia, al largo della Francia, sulla rotta di un Airbus A340 con un gruppo di scienziati a bordo.

Non sono terroristi, né "cattivi" di un film d'azione. Siamo nel pieno di un test per valutare un sistema con cui gli aerei possono rilevare la presenza di ceneri vulcaniche. E la polvere è cenere emessa dall'Eyjafjallajökull, il vulcano islandese che nel 2010 mandò in crisi il traffico aereo in Europa.

MOTORI A RISCHIO. Il dispositivo si chiama Avoid (Airborne volcanic object imaging detector). «Installato su un aereo, può rilevare una nube di cenere vulcanica a 100 km di distanza» racconta il suo inventore Fred Prata, scienziato dell'atmosfera della norvegese Nicarnica Aviation. Le ceneri sono espulse nelle eruzioni e costituite da rocce, minerali e vetro vulcanico (magma solidificato) polverizzati. Per un aereo, attraversarle è pericoloso: danneggiano parti del velivolo e sono aspirate nei motori a reazione. Alle alte temperature si fondono formando uno strato vetroso nelle turbine, facendo arrestare il motore. Accadde nel 1982 ai 4 motori di un Boeing 747-236B della British Airways nell'eruzione del Galunggung in Indonesia. I motori ripartirono solo una volta ▸

1 tonnellata
La cenere vulcanica dell'Eyjafjallajökull, usata a ottobre 2013 per creare una nube artificiale per un test.

OCCHIO. Il dispositivo rileva-ceneri Avoid montato su due finestrini dell'Airbus A340-300, aereo di linea per voli a lungo raggio usato nei test.

Nel 1982 un aereo fu costretto a un atterraggio d'emergenza: i suoi 4 motori si erano fermati

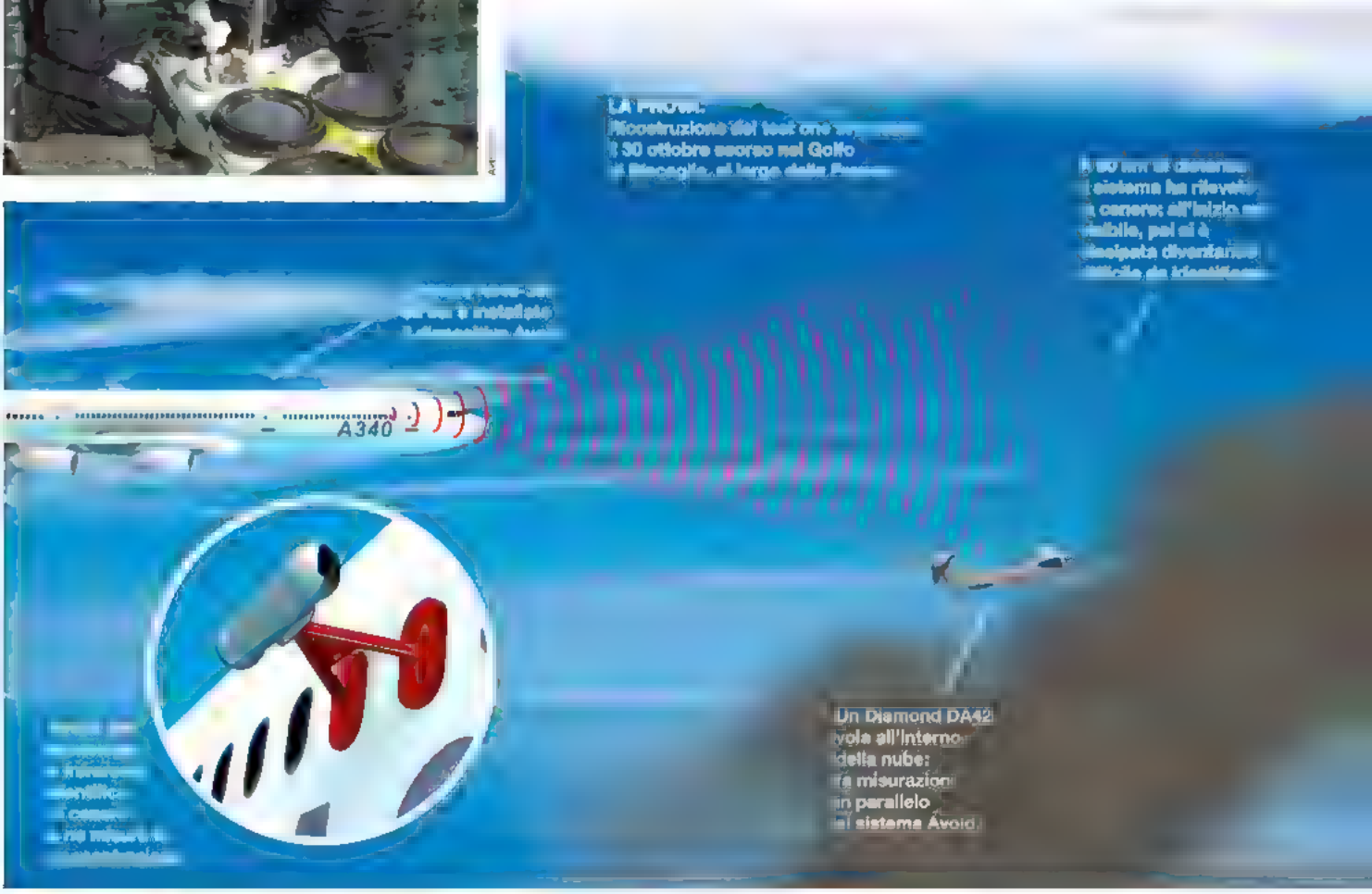
M. Siragusa/Contrasto

Cenere a Catania: in strada un disagio, in volo un pericolo.

EQUIPAGGI. Fred Prata (seduto) durante il test. In basso, gli addetti protetti da maschere aspirano dai bidoni la cenere, rilasciata all'esterno con un tubo.

che l'aereo si ritrovò fuori dalla nube. Per questo parti di spazio aereo possono essere chiuse per sicurezza in caso di eruzione, come succede anche per l'Etna, che obbliga spesso alla chiusura dell'aeroporto di Catania, per pulire la pista. «Avoid è costituito da due fotocamere a infrarossi ed è tarato per rilevare la presenza di silicati, quindi di cenere vulcanica. Può discriminare tra le normali nuvole meteorologiche e le nubi di cenere» spiega Prata. L'obiettivo è far sì che il pilota possa accorgersi della cenere nell'aria (non visibile o difficile da distinguere) ed evitarla. Le informazioni raccolte servono anche per mapparne diffusione e concentrazione. «Ho inventato Avoid nel 1990 e ho fatto diversi test sui vulcani, dal giapponese Sakurajima all'Etna» racconta Prata.

DOPPIE MISURE. Per quest'ultimo test, condotto il 30 ottobre scorso, è stata creata la più grande nube artificiale di cenere mai creata e sono entrati in azione 3 aerei. Un Airbus

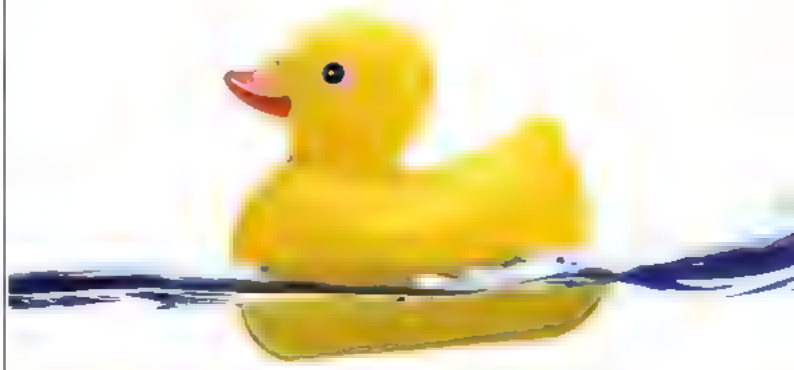


A400M con a bordo 1 tonnellata di cenere l'ha riversata all'esterno affinché formasse una nube che è arrivata al diametro di 2,8 km. Un piccolo Diamond DA42 ha volato all'interno della nube: è un aereo dell'Università di scienze applicate di Düsseldorf, dove il team di Konradin Weber da anni sorvola vulcani in eruzione. «Usiamo questo aereo leggero e robusto, che con un motore a pistoni resiste anche in alte concentrazioni di ceneri» dice Weber. «In questo test abbiamo verificato con sensore laser dimensioni e concentrazione della nube, confermando che è stata creata una nube di ceneri vulcaniche realistica, anche se piccola». Un Airbus A340 con il sensore Avoid (e a bordo, scienziati e ingegneri di Nicarnica, della compagnia aerea EasyJet e del costruttore Airbus, che collaborano nello sviluppo del sistema) ha fatto rotta verso la nube. A circa 60 km da questa, il sistema Avoid ha iniziato a segnalare la presenza di cenere. «Siamo riusciti» dice Prata «a individuare uno strato sottile (circa 180 m) e misurarne la concentrazione, molto bassa (in media 1 mg/m³)». Test riuscito dunque, su un jet di linea, ad alte quote. «Ora ci piacerebbe provare Avoid in una nube reale» dice Prata. «E puntiamo a installarlo nel 2014 su due aerei EasyJet». La compagnia spiega che servirà altro lavoro di sviluppo perché il dispositivo sia certificato per l'uso su aerei commerciali e per presentarlo alle agenzie di sicurezza aerea. In caso di eruzioni come quella del 2010, Avoid potrebbe permettere di volare in porzioni dello spazio aereo che sarebbero altrimenti chiuse.

Giovanna Camardo

Alessandro Acame

water.imm.cnr.it



Perchè
i nostri figli
non si trovino
in brutte acque

Migliorare la purezza dell'acqua nelle case, contribuire a rendere limpidi e puliti mari e fiumi: sono questi gli obiettivi di Water, un innovativo progetto di ricerca che mira alla purificazione delle acque attraverso l'applicazione delle nanotecnologie. Sostenuto dalla Commissione Europea, Water è firmato dal CNR-Catania, e vede il suo team impegnato a favore dell'ambiente, del benessere nostro e, soprattutto, di quello delle generazioni future.

Consiglio Nazionale delle Ricerche

Domande & Risposte

Corbis ©

Che cos'è il "Bad sex award"?

È difficile scrivere scene di sesso senza scadere nel pornografico, nel ridicolo o nell'assurdo. E una rivista letteraria premia le peggiori.

Un premio per le peggiori scene di sesso descritte nei romanzi. La bizzarra iniziativa è opera del mensile britannico di critica letteraria *Literary Review*, che ha notato come sia molto raro trovare nei libri (esclusi quelli dichiaratamente pornografici) buoni racconti di due persone che fanno sesso, mentre di descrizioni brutte o assurde su questo argomento se ne trovano davvero troppe. Il premio viene quindi attribuito ogni anno dal 1993.

Il vincitore dell'edizione 2013 è lo scrittore indiano Manil Suri, che nel suo romanzo *The city of Devi* ha descritto così il momento di un orgasmo: "Sicuramente in questo istante, da qualche parte, in qualche galassia, è esplosa una supernova. La capanna è scomparsa, e con quella il mare e la sabbia, è rimasto solo il corpo di Karun avvinghiato al mio. Corriamo nudi come supereroi davanti a soli e sistemi solari, nuotiamo attraverso banchi di quark e nuclei atomici"... Come non premiarlo?

È vero che l'overdose è più probabile dopo un periodo di astinenza da una droga?

Sì. L'assunzione ripetuta di una droga porta l'organismo ad abituarsi gradualmente alla sua presenza: col tempo, si riducono il numero e la sensibilità dei recettori oppioidi, le molecole che intercettano la sostanza. Questo fenomeno, chiamato tolleranza, induce l'individuo ad aumentare sempre più le dosi per riuscire a raggiungere gli stessi effetti. Dopo un periodo di astinenza, il rischio di overdose aumenta a causa dell'abbassamento della soglia di tolleranza. Chi ricomincia a drogarsi è portato a consumare la stessa quantità che prendeva quando ha smesso, ma durante il periodo di astinenza l'organismo, disintossicandosi, è tornato a essere più sensibile. La dose dunque risulterà eccessiva, tossica e spesso letale, soprattutto se abbinata ad altre droghe e alcol.

Nelle loro migrazioni come si orientano i cetacei?

NON SI SA ANCORA CON CERTEZZA. Le diverse teorie esistenti propongono che i cetacei possano essere sensibili alle piccole variazioni da zona a zona del campo magnetico terrestre, oppure che possano orientarsi con il Sole (questi animali devono periodicamente riemergere per respirare). Oppure che rilevino la struttura dei fondali con il loro biosonar (cioè captando gli echi dai fondali in risposta ai suoni che emettono: un sistema che purtroppo può venire compromesso dalle vibrazioni e dai rumori prodotti dalle attività umane). Oppure, ancora, che siano in grado di riconoscere e ricordare i cambiamenti nella temperatura e nella salinità delle diverse masse d'acqua che attraversano.
In realtà l'orientamento dei cetacei dipende, probabilmente, da una combinazione di questi meccanismi, con l'uno o l'altro che viene favorito a seconda delle necessità. Da una perdita dell'orientamento deriverebbe il fenomeno dello spiaggiamento dei cetacei, che si verifica in grande quantità (per ragioni ancora da chiarire) sulle coste di Australia e Nuova Zelanda.

Spl/Contrasto

Spl/Contrasto

Com'è l'odore della guerra?

Se lo sono chiesto e lo hanno definito al Museo di Storia militare di Dresda, in Germania, con l'aiuto del chimico norvegese Sissel Tolass. L'intento è quello di farlo annusare ai visitatori, per aiutarli a comprendere la crudeltà della guerra.
Tolass ha riprodotto l'odore di una delle più terribili battaglie della storia, quella di Verdun, durante la Prima guerra mondiale: fu uno dei più violenti e sanguinosi scontri del fronte occidentale tra l'esercito francese e quello tedesco. Iniziò il 21 febbraio 1916 e terminò nel dicembre dello stesso anno.
Per ricostruire quel terribile odore sono stati utilizzati dati storici e le lettere dei soldati. La composizione: un misto di cadaveri di cavalli e di uomini, di sporcizia, di fango, di sudore, di legno umido, di pioggia, di polvere di cannone e di gas. Un risultato tanto disgustoso che ai visitatori del museo che lo vogliono annusare viene fornito un secchio, nel caso probabile in cui provocasse il vomito.

Stesso cognome significa Dna simili?

A VOLTE SÌ. Tra Dna e cognome ci può essere uno stretto rapporto: infatti, il cromosoma y, che determina il sesso maschile, viene trasmesso di padre in figlio proprio come il cognome. Ma, considerando che i cognomi europei hanno centinaia di anni... «Eventi come adozioni e nascite illegittime possono aver confuso questo legame» spiega Turi King, genetista dell'Università di Leicester. Inoltre, cognomi molto diffusi potrebbero essere stati assunti da diverse persone non parenti tra loro. Ne sono esempio i cognomi che si riferiscono alle professioni, come l'italiano "Fabbri". Tuttavia, è possibile che un cognome raro abbia avuto un unico fondatore e che gli uomini che lo portano siano tutti suoi discendenti. King ha preso in esame 2.500 uomini con 500 cognomi inglesi, riscontrando che tra due che hanno lo stesso cognome c'è una probabilità del 24% di condividere un antenato, che arriva al 50% se il cognome è raro.

Getty Images

OGNI MESE UNA NUOVA IMMAGINE DEL MONDO

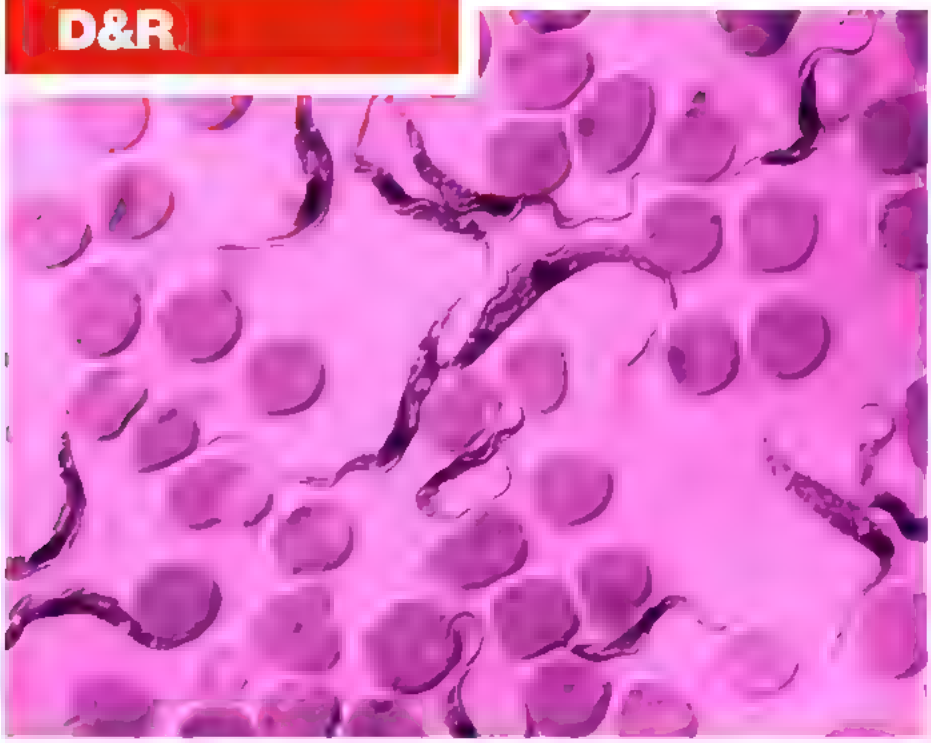
Il mensile per chi ama partire alla scoperta della natura, della geografia, del costume, dell'ambiente e della storia dei popoli.

Un viaggio spettacolare per gli occhi e per la mente!

IN EDICOLA DAL 23 MAGGIO

ABBONATI SU www.abbonamenti.it/geo2014

DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE DIGITALE SU App Store Google play



Getty Images (3)

È vero che anche i parassiti si corteggiano?

Perfino nello spazio di un vetrino la ricerca del partner ideale è una faccenda complessa.

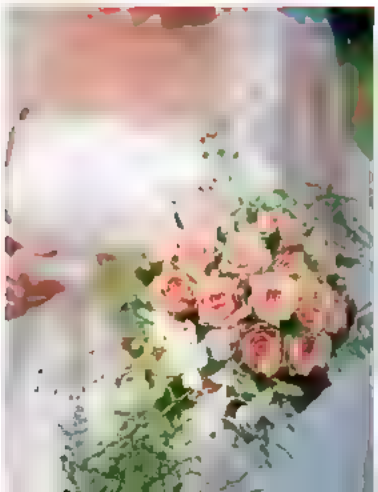
La ricerca della compatibilità tra individui di genere diverso (ma ovviamente della stessa specie) esiste tra quasi tutti gli animali. Non si pensava, però, che anche organismi in apparenza molto semplici come i protozoi ricercassero individui "compatibili" per accoppiarsi e riprodursi (non certo per uscire a cena...) e avere una progenie migliore.

La ricerca è stata condotta da un gruppo di scienziati dell'Università di Bristol, Inghilterra, sul parassita che causa la malattia del sonno, cioè il tripanosoma (*Trypanosoma brucei*). Gli accoppiamenti tra questi protozoi avvengono in un luogo speciale, le ghiandole salivari delle mosche tsé-tsé. I ricercatori hanno scoperto che in questa specie ci sono tre differenti "tipi per l'accoppiamento", si potrebbe dire tre sessi, che convivono nella popolazione e sono più o meno compatibili tra loro. La ricerca e l'accoppiamento con il partner migliore, secondo gli scienziati, avviene di preferenza tra individui appartenenti a tipi diversi.

Un fulmine può colpire lo stesso posto?

Sì. Benché una credenza popolare sostenga l'esatto contrario (e cioè che un fulmine non colpisca mai nello stesso posto), può capitare che, per esempio, l'Empire State Building di New York venga colpito anche da 20 fulmini nel corso di un solo temporale. Questo succede a causa del cosiddetto "effetto punta", per cui alle estremità delle strutture caricate elettricamente si formano in permanenza dei campi elettrici più intensi, propizi alla "cattura" di altre scariche. Così i punti culminanti di strutture, come i grattacieli, le guglie delle chiese e ovviamente i parafulmini, sono colpiti più spesso.

Corbis



Quante probabilità ci sono di sposare il primo amore?

Molto poche, almeno secondo quanto sostiene uno studio inglese condotto su 2.000 persone. Il motivo principale per cui il primo amore ha "perso punti" sul mercato matrimoniale è che l'età media in cui si decide di sposarsi è slittata molto in avanti rispetto a solo 50 anni fa. Il team di William Nelson, sociologo e coordinatore della ricerca per Future foundation, società di analisi, rileva che una coppia su tre di ultrasessantenni si è conosciuta sui banchi di scuola, mentre oggi solo una coppia su 7 di 40-50enni può vantare lo stesso primato. D'altra parte, il 75% degli intervistati over 60 a 25 anni era già sposato, mentre oggi lo è solo il 14% dei giovani fra i 26 e i 30 anni. Metà dei sessantenni a 25 anni aveva già un figlio, oggi ciò accade solo all 11%. È ovvio che, più si aspetta a sposarsi, più aumenta la probabilità di cambiare idea o di innamorarsi di qualcun altro.

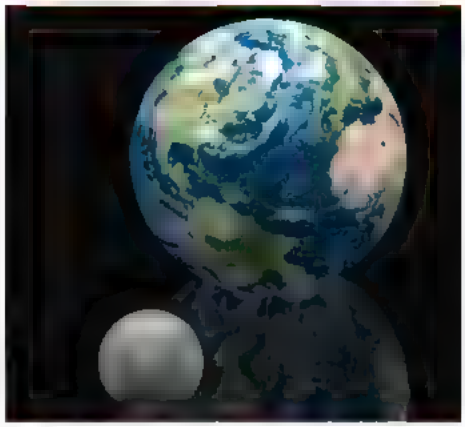
Sei pronto a entrare nella Storia?

FOCUS STORIA: OGNI MESE LO SPETTACOLO DEL PASSATO

DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE DIGITALE SU App Store · Google play · amazon

D&R

Mercurio si è ristretto?



SpaceImages

Sì. Da quando è nato insieme agli altri pianeti del sistema solare, il diametro del pianeta è diminuito di circa 11 km. Non si può dire che sia stata una cura dimagrante particolarmente efficace (solo lo 0,2-0,3% del suo diametro totale), però è rilevabile, grazie ai dati della sonda Messenger, che ha iniziato a orbitare attorno al pianeta più vicino al Sole nel 2011.
Il processo è stato determinato dal progressivo raffreddamento di Mercurio, che come gli altri pianeti del sistema solare dal momento della sua formazione ha perso progressivamente calore. Come risultato della contrazione, che sia pur modesta è molto maggiore di quanto si ritenesse in precedenza, la superficie attuale di Mercurio mostra caratteristiche morfologiche particolari, come dorsali molto ripide, che sono in sostanza le "rughe" che si sono formate in seguito alla contrazione. Perché questo effetto è stato particolarmente sensibile proprio su Mercurio? Secondo Paul Byrne, planetologo alla Carnegie Institution for Science di Washington DC, la causa va cercata nella particolare composizione dell'interno del pianeta, che ha un nucleo molto grande circondato da un mantello sottile, che gli ha consentito di raffreddarsi in modo rapido.

Come comunicano i lama?

MORMORANDO. Il lama fu addomesticato 6.000-7.000 anni fa in Sud America e, secondo gli allevatori, il loro principale mezzo di comunicazione è proprio il mormorio. Emozioni diverse vengono trasmesse da mormorii differenti: se sono stanchi o a disagio producono un mormorio debole e prolungato simile a un lamento; se sono preoccupati o agitati il mormorio è prolungato, ma acuto; mentre le mamme lama emettono suoni dolci e di media tonalità simili a una ninna nanna, per calmare i loro piccoli; infine è breve e acuto in caso di stupore e curiosità. Durante la stagione dell'amore, invece, i versi assomigliano allo schioccare della lingua e, quando sono eccitati, producono rumori simili a un gargarismo che possono proseguire per un'ora anche dopo l'accoppiamento. Inoltre, in caso di pericolo diffondono un fragoroso richiamo d'allarme.
Se un lama è infastidito, ricorre allo sputo: la saliva del lama ha un odore e sapore di spazzatura non amato dall'animale e per questo motivo dopo aver sputato deve restare a bocca aperta per liberarsi del tanfo. Prima di sputare, dunque, comunica il suo stato d'irritazione utilizzando specifici messaggi corporei come orecchie tese all'indietro, collo dritto e coda all'insù.

Nghia Le/Fotolia

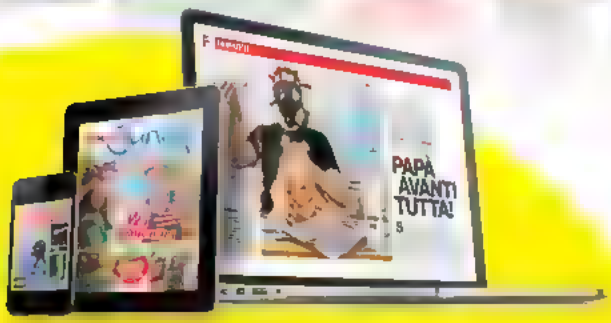
Bridgeman/Alinari

Chi era la contessa di Desmond?

Sulla longevità della nobildonna Katherine Fitzgerald, contessa di Desmond, soprannominata "la vecch a contessa", favoleggiarono perfino Francis Bacon e Sir Walter Raleigh. Ufficialmente scomparve all'età di cento anni nel 1604, ma molti sostengono che abbia vissuto almeno quarant'anni in più. La leggenda vuole che Lady Desmond godesse di una salute di ferro e camminasse per 4-5 miglia per raggiungere il mercato locale anche all'età di cento anni. Non solo. I suoi denti parevano essere tanto perfetti da portare Francis Bacon a scrivere che fossero cresciuti ben tre volte. Anche sulla sua morte le fonti sono discordanti. sembra si sia verificata per una caduta da un albero sul quale stava raccogliendo ciliegie; altri raccontano che. dopo aver perso l'equilibrio da un noce, si ferì a una coscia e morì per un'infezione

La curiosità c'è... E cresce!

Leggi dove vuoi, come vuoi, quando vuoi!



Edizioni digitali incluse nell'abbonamento per smartphone, tablet e web

+ conveniente
+ multimediale
+ easy

SCEGLI L'OFFERTA CHE PREFERISCI:

1 ANNO DI

Focus

12 NUMERI
+ EDIZIONE DIGITALE INCLUSA

1 ANNO A SOLO

€29,90

anziché ~~€46,80~~

36% sconto

oppure:

Focus + **Focus Junior**

12 NUMERI
+ EDIZIONE DIGITALE INCLUSA

6 NUMERI
+ EDIZIONE DIGITALE INCLUSA

TUTTO A SOLO

€39,90

anziché ~~€67,80~~

41% sconto

ABBONARSI CONVIENE!
Ecco tutti i vantaggi:

EDIZIONE DIGITALE INCLUSA:
foto, video e tanti contenuti extra

RISPARMIO IMMEDIATO: SCONTI FINO AL 41%

NESSUN NUMERO PERSO
In caso di mancato recapito, puoi richiedere un nuovo invio o il prolungamento del tuo abbonamento

OGNI MESE
direttamente a casa tua

PREZZO BLOCCATO
per tutta la durata dell'abbonamento

SODDISFATTI O RIMBORSATI
in caso di disdetta dell'abbonamento

ACCEDI ALL'EDIZIONE DIGITALE
dal 1° giorno di uscita

Scarica su App Store

DISPONIBILE SU Google play

Disponibile su amazon

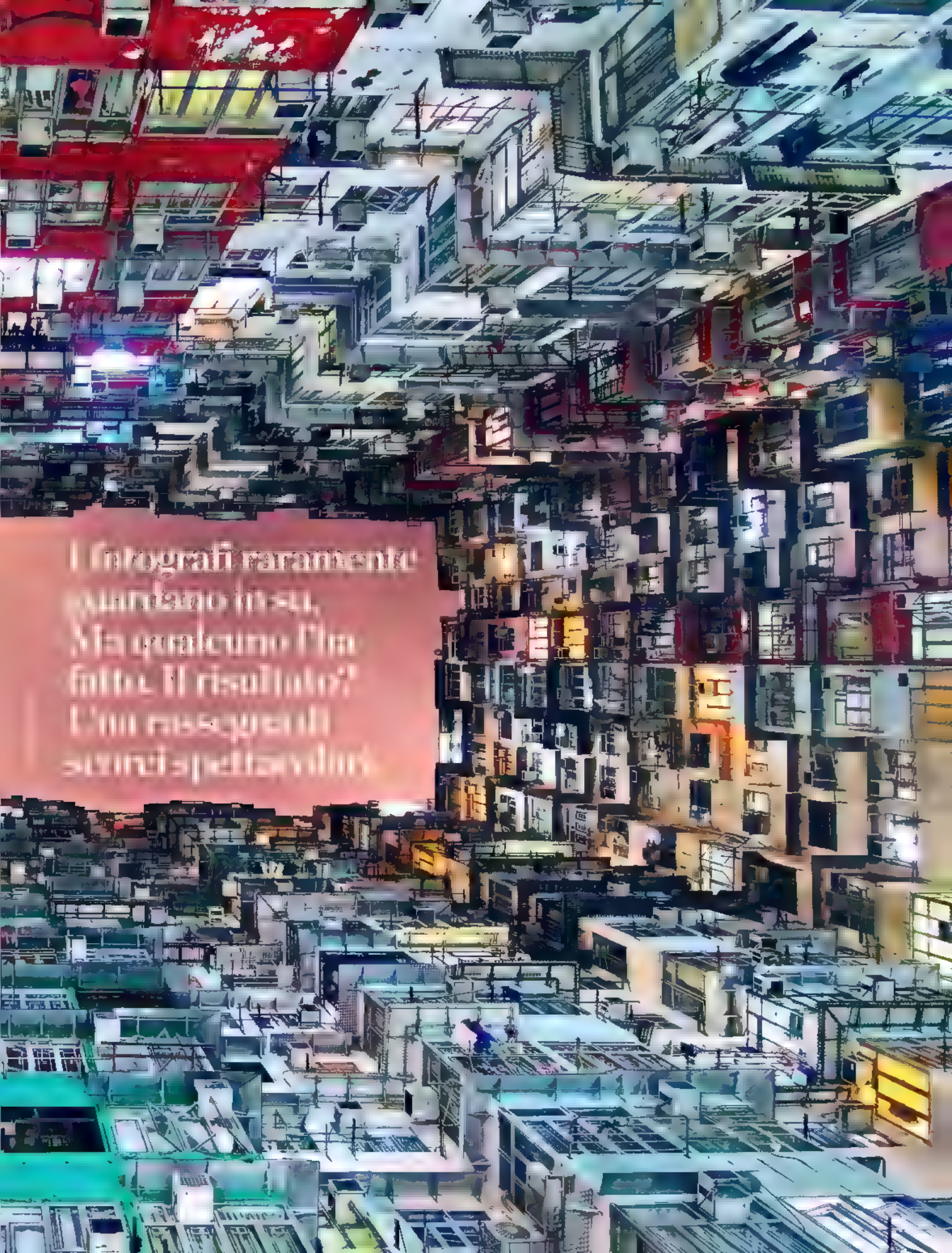
AFFRETTATI!

È un'occasione da non perdere

www.abbonamenti.it/p7007

ALZA GLI OCCHI!

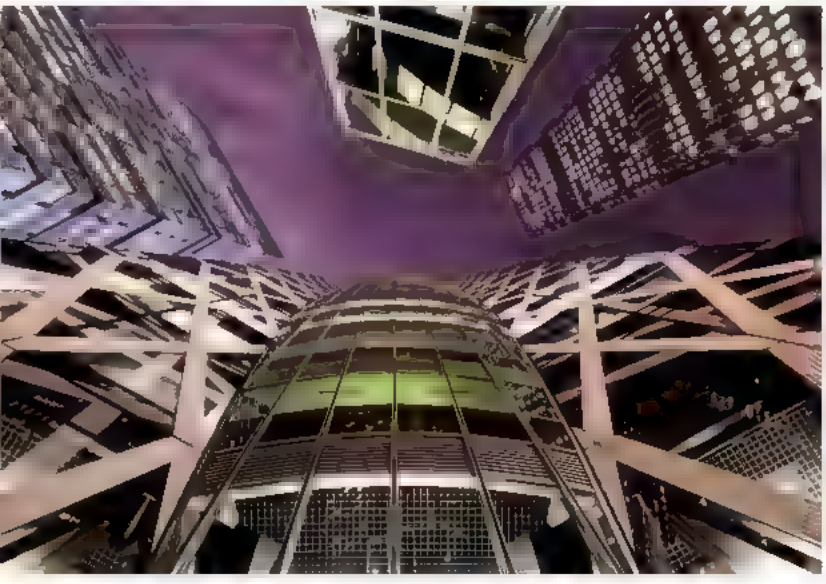
HONG KONG.
La metropoli cinese ospita, ammassate in 1.100 chilometri quadrati, 7 milioni di persone. La città, che si estende su numerose isole, è una delle aree più densamente popolate del mondo.


I fotografi raramente
guardano indietro.
Ma qualcuno l'ha
fatto. Il risultato?
Uno sguardo
sorprendente

Philipp Chistyakov/Getty Images

SAN PIETROBURGO.
Negli ultimi due secoli, la città ha cambiato nome due volte: dal 1914 al 1924 era chiamata Pietrogrado; dal 1924 al 1991 si chiamava Leningrado.

L'effetto sorpresa è regalato dai cortili chiusi e dagli edifici più alti che incorniciano il cielo



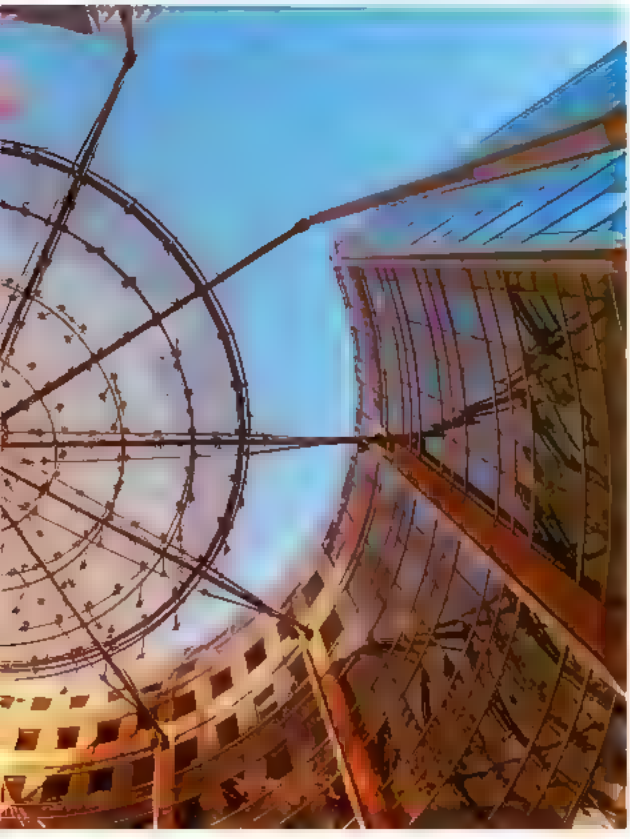
Yuga Kurita/Getty Images

TOKYO.
Questo colosso a forma di bozzolo ospita tre istituti di ricerca. Il compito dell'architetto era di evitare gli angoli retti. Missione compiuta.

Werchi/Getty Images

Giorgio Magnani/Getty Images

SIENA.
Il Cortile del podestà (1325): da qui si accede alla famosa Torre del Mangia.



PARIGI.
Un edificio nel quartiere La Defense, dove svetta la Grande Arche, versione moderna del famoso Arco di Trionfo.

Flickr/Getty Images

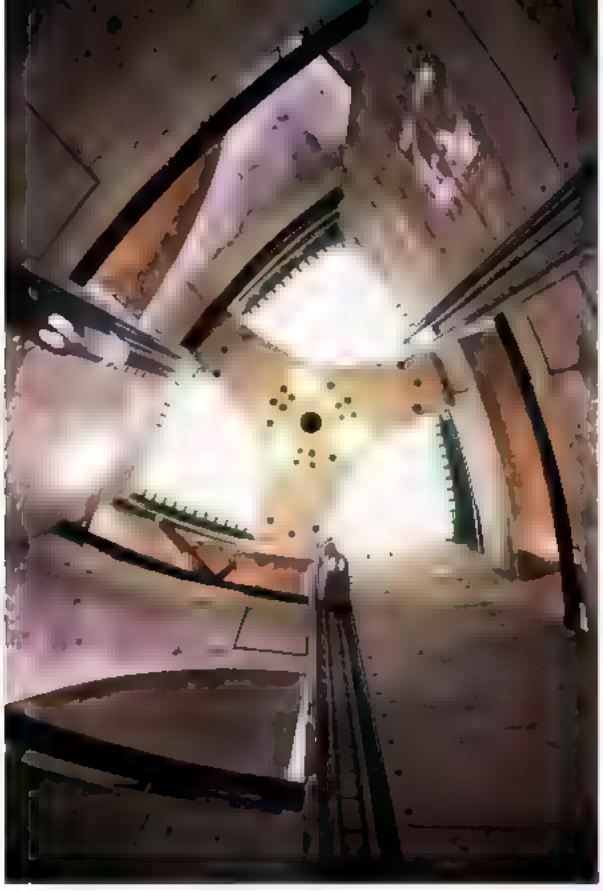
MILANO.
La chiesa di Santa Maria presso San Satiro (XV secolo).

Getty Images (2)

Il primato degli edifici più alti è stato di New York fino a 40 anni fa

NEW YORK. Giustamente famosa per il suo skyline, fino agli anni Settanta la città ha ospitato gli edifici più alti del mondo.

AMSTERDAM. Paesi Bassi... edifici alti: questo è lo Zuidas, un quartiere in rapido sviluppo (fine lavori: 2040).

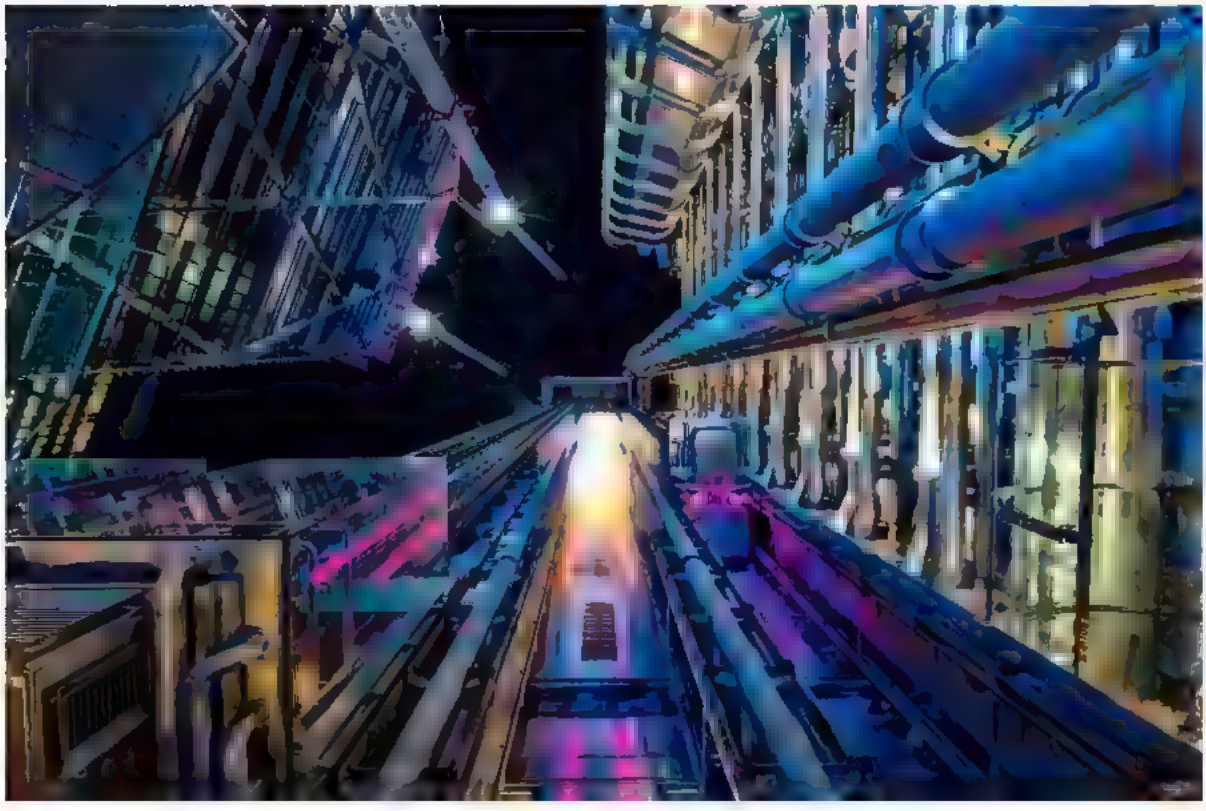


Dennis Fischer/Getty Images

STOCCARDA. Sembra una scena uscita da un film di fantascienza, ma è solo un grande ingresso con molti ascensori...

Giorgio Magnani/Getty Images

BERLINO. Un cortile ottagonale nel quartiere Schutzenstrasse. Divisa dal muro fino al 1989, Berlino ora è la capitale più dinamica d'Europa.



Getty Images

LONDRA. L'edificio dei Lloyd's è anche chiamato "inside-out" perché gli ascensori, le scale e il sistema di aerazione sono tutti all'esterno.

CORRIERE DELLA SERA & **Focus**

presentano

MILANO COME NON L'AVETE MAI VISTA

NUOVE IDEE, NUOVI SPAZI, NUOVE PERSONE

Uno spec ale da collezione dedicato a Mi ano a storia i segreti e la sua nuova evoluzione Quello che ha fatto grande la città e ciò che la vedrà protagonista nel futuro **TORNA IN EDICOLA AL PREZZO SPECIALE DI € 3,90**

Il confronto

Solo droga o anche farmaco?

La cannabis serve davvero ai malati?

Nove Regioni italiane hanno deciso di facilitarne l'impiego terapeutico. Ma sulla sua efficacia e sui modi per renderla disponibile infuria la polemica.

A cura di Daniela Cipolloni

Dallo scorso marzo, in Abruzzo, i medici di famiglia possono prescrivere cannabis ai pazienti, con costi a carico del servizio sanitario nazionale. Senza alcun altolà dal governo, com'era invece successo in casi precedenti. Poco dopo il via libera è stato dato anche in Sicilia e Umbria. Salgono così a 9 le Regioni italiane che hanno varato provvedimenti per facilitare, e rendere gratuito, l'accesso ai cannabinoidi (le altre sono Puglia, Toscana, Friuli-Venezia Giulia, Marche, Liguria, Veneto). La cannabis non è solo nei farmaci, ma anche in preparati galenici, infiorescenze e oli derivati dalla pianta, ed è usata per il trattamento di condizioni diverse come nausea, vomito, dolore neuropatico, tumori terminali, Aids, anoressia, spasticità, glaucoma.

L'ERBA DELLA DISCORDIA. Tra chi ne esalta le virtù e chi la bolla come droga, la marijuana terapeutica continua a far discutere sotto ogni punto di vista: scientifico, culturale, politico. In mezzo ci sono i malati. In Italia, quelli "ufficiali", che affrontano il complicato iter burocratico per ottenere prodotti a base di cannabis, sono un centinaio. Ma si stima che alcune migliaia si arrangino da soli, coltivando l'erba in casa o acquistandola illegalmente. Comunque la si pensi, il primo passo per regolamentare la materia è separare lo "spinello libero" dall'uso medico e controllato dei principi attivi della canapa. L'esperienza americana, dove la cannabis terapeutica è stata legalizzata in 20 Stati, mostra che è facile perdere il controllo della situazione. Tra i (pochi) malati veri, che potrebbero averne bisogno, e i (troppi) malati immaginari che denunciano generici disturbi per accedervi, il consumo d'erba si è così diffuso da convincere nel 2012 il presidente Obama a dare un giro di vite ai dispensari di "medical cannabis", veri supermarket di questa droga.

Corbis

PERCHÉ

SÌ

FUNZIONA. Si conoscono più di 70 principi attivi della cannabis. «I più noti sono il Thc o tetraidrocannabinolo, responsabile dell'uso "ricreazionale" della marijuana, e il Cbd o cannabidiolo, che invece non è psicoattivo» spiega Vincenzo Di Marzo, a capo del Gruppo di ricerca sugli endocannabinoidi dell'Istituto di chimica biomolecolare del Cnr di Pozzuoli. «Il Thc è utilizzato contro la nausea e la perdita di peso in pazienti in chemioterapia o malati di Aids, sebbene il suo impiego

Reuters/Contrasto

L'unico farmaco approvato in Italia è uno spray per la sclerosi multipla. L'efficacia per altre malattie è ancora sotto esame

sia limitato dagli effetti psicotropi, come euforia e alterazioni dell'umore. Il Cbd sembra avere proprietà antinfiammatorie e protettive del sistema nervoso: negli animali si è mostrato efficace per malattie neurodegenerative, epilessia, artrosi, artrite e patologie infiammatorie del colon. Negli Usa è partita una sperimentazione per valutarne l'utilità nell'epilessia pediatrica. In commercio c'è poi uno spray (il Sativex) che miscela Thc e Cbd: in Italia è stato approvato contro la spasticità provocata dalla sclerosi multipla e sono in corso studi per verificarne l'utilità contro il dolore nei tumori. Considerato il loro potenziale terapeutico, è necessario promuovere più studi sui cannabinoidi, con criteri rigorosi e senza preconcetti».

LIBERTÀ DI CURA. Nel nostro Paese l'uso in terapia della cannabis è consentito dal 2007, grazie a un decreto dell'allora ministro della Salute Livia Turco, aggiornato nel 2013 dall'ex ministro Renato Balduzzi. «Eppure, l'accesso ai farmaci cannabinoidi è di fatto negato, per le difficoltà burocratiche, la disinformazione di medici e farmacisti, i costi elevati» denuncia Marco Cappato dell'Associazione Luca Coscioni, che da anni si batte per favorire l'uso della marijuana terapeutica, in nome della libertà di cura. «Anche nelle Regioni più progressiste, che hanno approvato la gratuità di questi farmaci, spesso i provvedimenti restano lettera morta. Consentire a un malato di curarsi con la cannabis è un atto di civiltà, contro il pregiudizio che invece addita questi pazienti come "drogati" e contro quella cultura che rende ancora un tabù la cura del dolore».

SVILUPPO FARMACEUTICO. Una maggiore apertura nei confronti dei cannabinoidi potrebbe stimolare anche lo sviluppo di un'industria farmaceutica nazionale per la cannabis, sul modello di quanto accade in altri Paesi. In Italia, infatti, la coltivazione della canapa è vietata, anche se per scopi terapeutici. Così, per quei pazienti che ne fanno richiesta, i farmaci e le infiorescenze arrivano dall'estero. Produrli sul nostro territorio abbatterebbe invece i costi della terapia e snellirebbe le procedure. A procurare la materia prima potrebbe provvedere il Cra (Centro di ricerca per le colture industriali) di Rovigo, dove da 20 anni si studiano piantagioni di canapa (poi incenerite), mentre della produzione potrebbe occuparsi lo stabilimento chimico farmaceutico militare di Firenze

SÌ

NO

ENTRA NEL NUOVO MONDO DI FOCUS JUNIOR!

LIBRO € 6,40*

NUOVA RIVISTA + NUOVO SITO

Questo mese non perdere l'avvincente libro **"Le 100 cose da fare per essere un Eroe"**: trucchi e segreti per uscire vittoriosi anche dalle giornate più dure e sopravvivere sempre e ovunque.

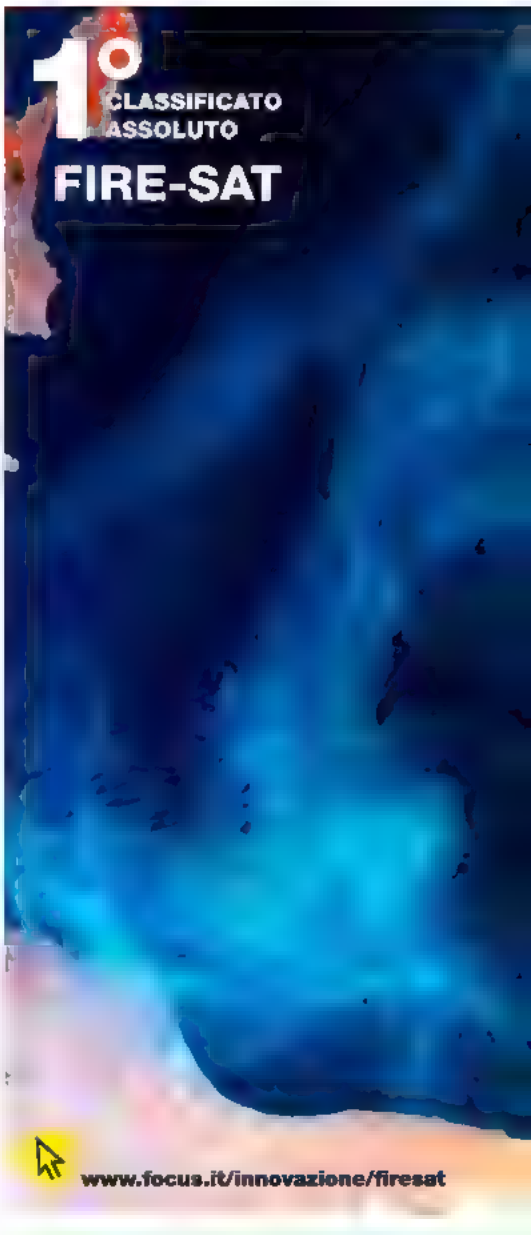
Focus Junior

DISPONIBILE SU: Scarica su App Store · Disponibile su amazon · DISPONIBILE SU Google play

WWW.FOCUSJUNIOR.IT

Il futuro che vogliamo: i 5 vincitori

I lettori di Focus hanno scelto. Prevenzione incendi, scambi di tempo, inglese online, telecamera a 360°. E, in più, un "personal fabricator". Ecco i progetti più votati.

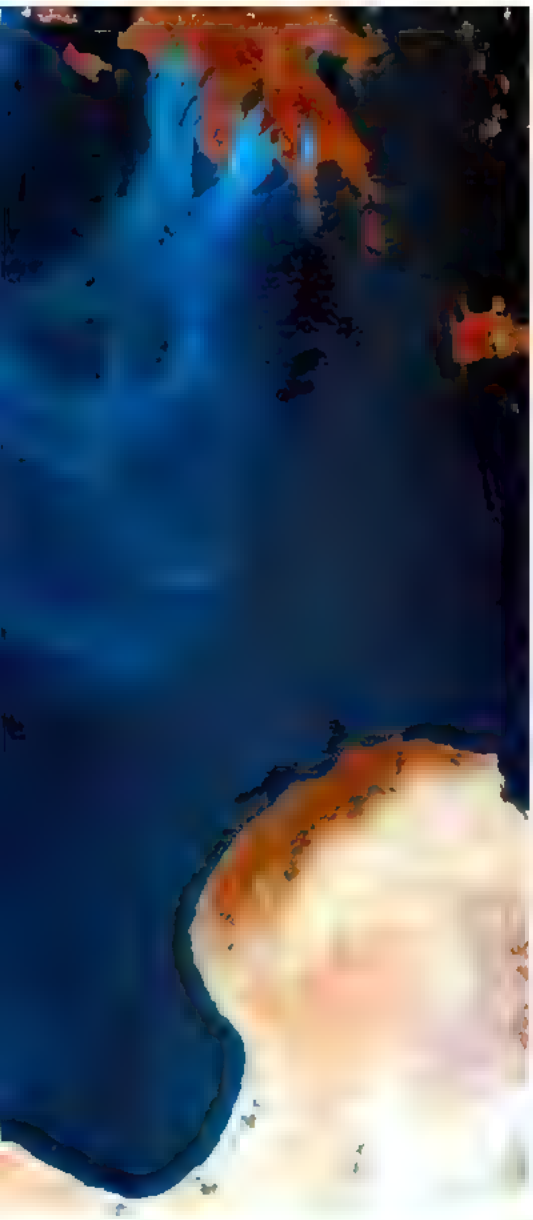


Con la premiazione del 22 maggio al Politecnico di Milano, aperta a tutti i lettori, si conclude l'iniziativa del Premio Innovazione 2014 di Focus, realizzata con il patrocinio dello stesso Politecnico e con la partnership di SisalPay, Ibm, Discovery Italia e Kia. Per oltre due mesi abbiamo raccolto sul nostro sito i voti dei lettori relativi a 24 progetti finalisti, divisi in 4 categorie tematiche. I progetti dovevano contenere un aspetto innovativo ed essere proposti da ricercatori, singoli o aziende italiane, o perlomeno basate nel nostro Paese. I voti validi alla fine sono stati moltissimi, quasi 100 mila, concentrati soprattutto nelle sezioni Energia e ambiente e Tecnologia e digital life (insieme, 74 mila voti).
Ma veniamo ai vincitori. Quello assoluto, e quindi anche della categoria Energia e ambiente, è Fire-Sat, il software per la prevenzione e il monitoraggio degli incendi sviluppato dal Consiglio nazionale delle ricerche di Potenza (Imaa-Cnr): ha raccolto 37.300 voti. Ben 16 mila voti (2° assoluto) ha poi preso, nella stessa sezione, il progetto Dna barcoding Fem2.

LE ALTRE SEZIONI. Per Everyday life la preferenza dei lettori, con oltre 9 mila voti, è andata a TimeRepublik, una bacheca digitale per scambiarsi lavori e servizi sotto forma di ore disponibili. Nella sezione Tecnologia e digital life ha invece avuto la meglio, con circa 6.500 voti, Fluentify, che mette in contatto via webcam insegnanti madrelingua di inglese con potenziali studenti di qualsiasi tipo e livello. Infine, sul fronte Media e telecomunicazioni, i lettori hanno premiato, con circa 2 mila voti, BeYonder, videocamera Hd a basso costo che consente riprese a 360°.
Focus, insieme al Politecnico di Milano, ha pensato poi di premiare "a insindacabile giudizio", come si dice, un progetto con una menzione speciale: la scelta è caduta su FABtotum, innovativa stampante 3D in grado anche di effettuare procedimenti "sottrattivi".
Ai progetti finalisti, tutti di alto livello, vanno i complimenti della redazione. F

In collaborazione con

Con il patrocinio del POLITECNICO DI MILANO



TIMEREPUBLIK

Community basata sullo scambio del tempo per offrire servizi e professionalità.

www.focus.it/innovazione/timerepublik

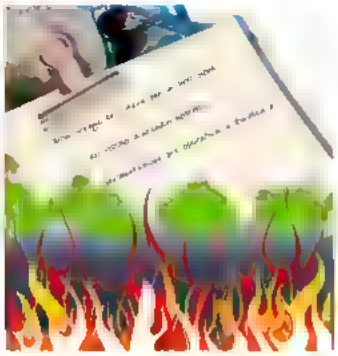
1° Everyday life

FLUENTIFY

Scegli un tutor di madrelingua inglese via webcam per conversazioni personalizzate.

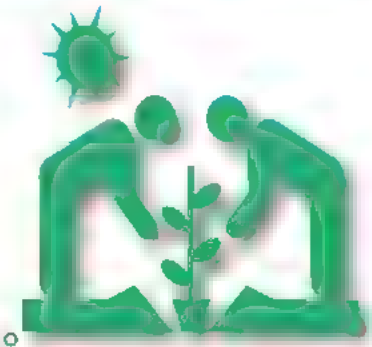
www.focus.it/innovazione/fluentify

1° Tecnologia e digital life



FIRE-SAT

Software che sfrutta i dati dei satelliti Nasa per prevenire e monitorare gli incendi.



1° Energia e ambiente

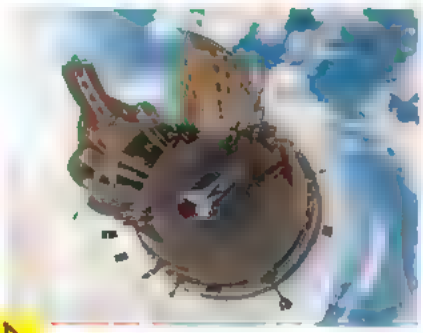
MENZIONE SPECIALE

Questo premio extra è stato attribuito da Focus e dal Politecnico di Milano a

FABtotum

Impositivo che consente scanner e stampante 3D, in grado anche di tagliare legno e alluminio.

www.focus.it/innovazione/fabtotum

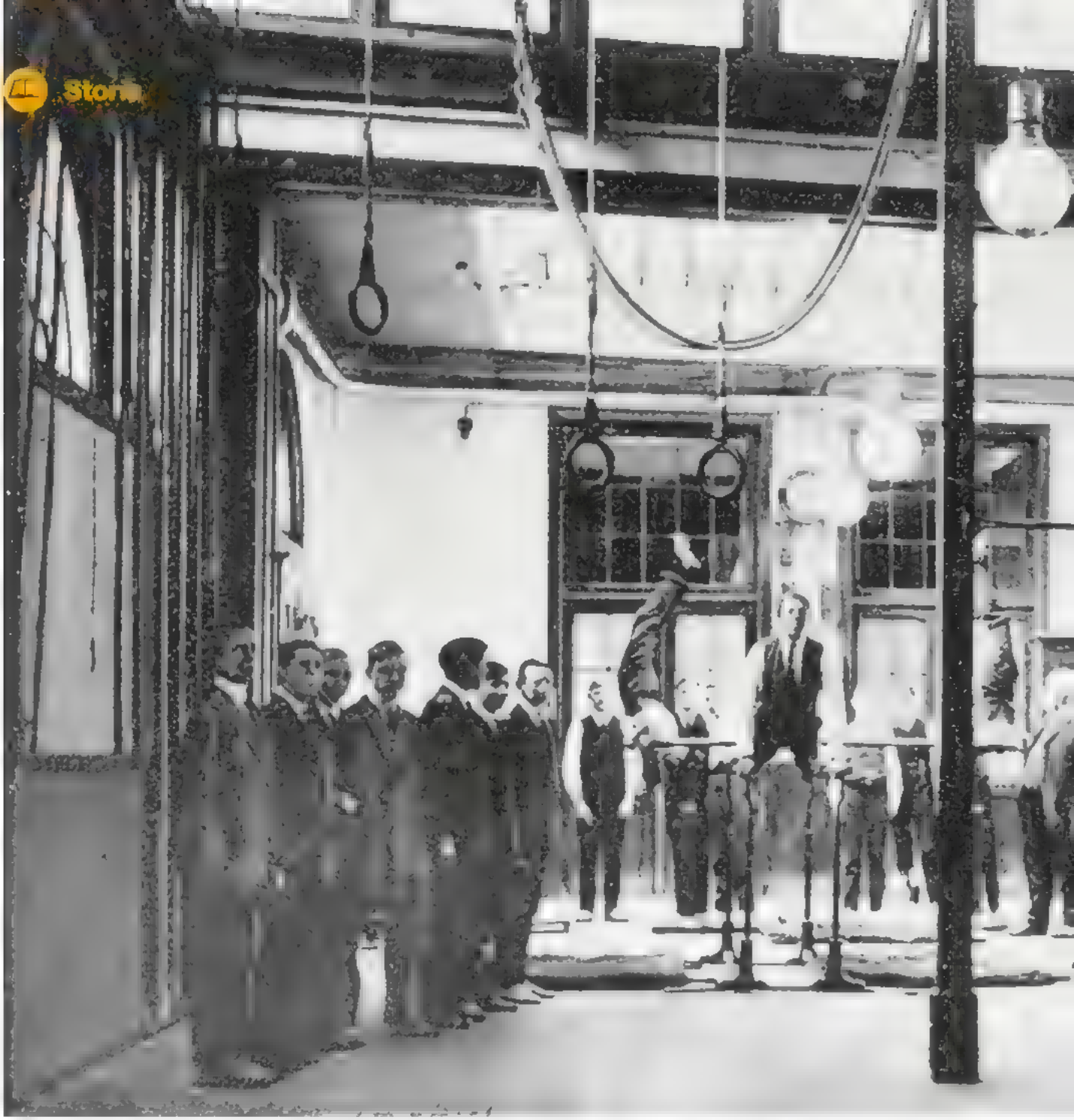


BEYONDER

Alla portata di tutte le tasche, una videocamera per riprese Hd a 360° senza punti ciechi.

www.focus.it/innovazione/beyonder

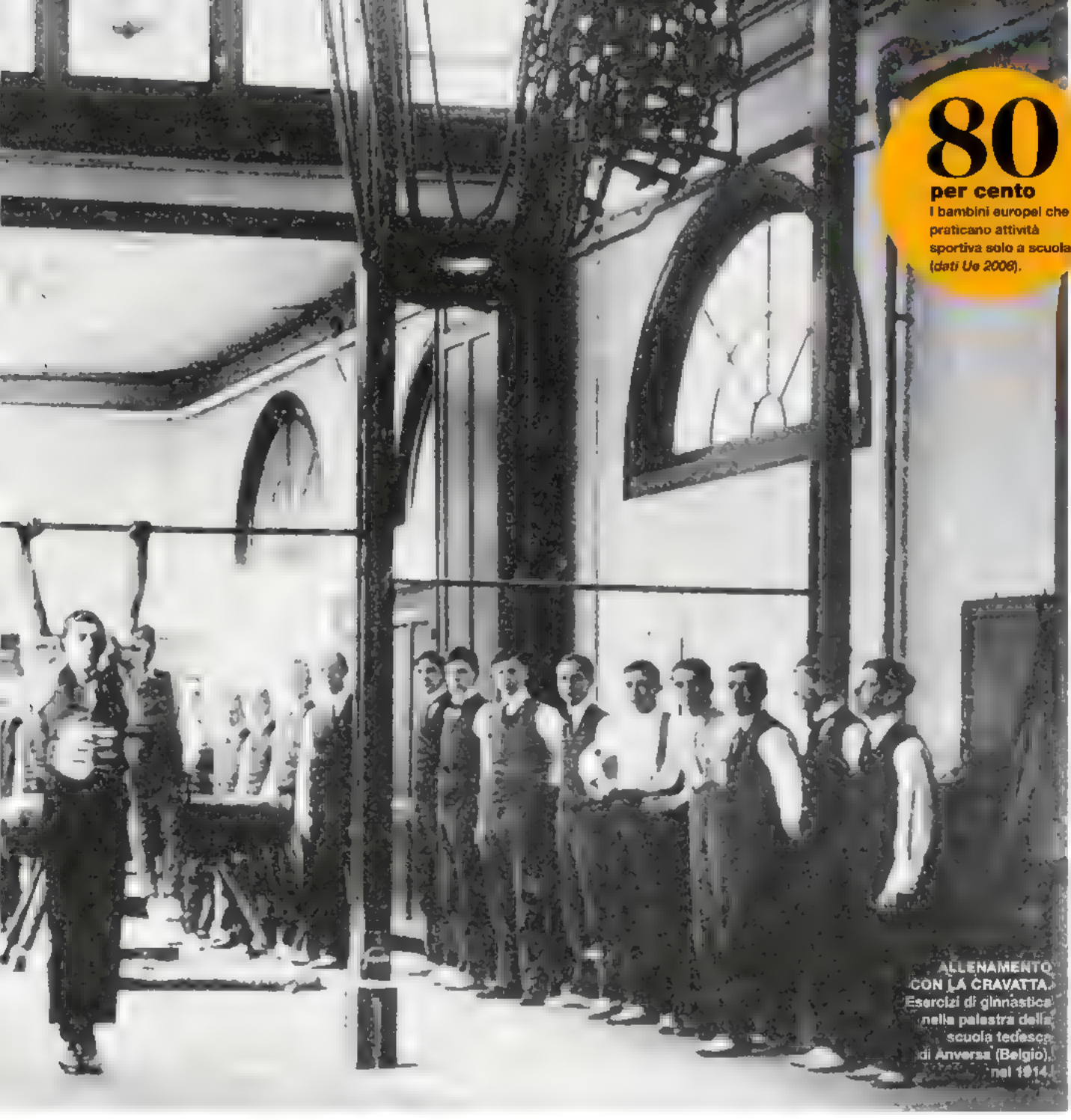
1° Media e telecomunicazioni



Mondadori Portfolio/Akg Images

In fila per uno: è l'ora di ginnastica

È nelle nostre scuole dal 1878. Ma perché diventasse moderna ci è voluto quasi un secolo.



80 per cento
I bambini europei che praticano attività sportiva solo a scuola (*dati Ue 2006*).

ALLENAMENTO CON LA CRAVATTA. Esercizi di ginnastica nella palestra della scuola tedesca di Anversa (Belgio), nel 1914.

In fila per uno, avanti march! sinis, des, pas-so!".

Questa marcetta militaresca, dettata dal professore all'inizio dell'ora di ginnastica, ha cadenzato, almeno fino agli anni Sessanta, i passi di intere generazioni di italiani. Al "present alt!", che imponeva agli alunni di allinearsi in ordine di altezza lungo una linea bianca, seguivano esercizi mirati a potenziare la forza e l'agilità, anche se, verso il termine della lezione, veniva sempre il momento di giocare con la palla.

Tutte pratiche antiche: già nel VI secolo a.C. in Grecia i ragazzi si allenavano con la ritmica e l'acrobatica. Ma quando e come nacque "l'ora di ginnastica"?

Lo sport moderno si affermò in Europa nel corso dell'Ottocento con la rivoluzione industriale, quando, con il crearsi di sempre maggiori spazi per il tempo libero, gli operai iniziarono a dedicarsi alle attività organizzate nei dopolavoro. In questo contesto vennero poste le basi per la pratica della ginnastica anche nelle scuole.

NON PER GIOCO. Verso la fine del Settecento, tuttavia, si era già acceso un vivace dibattito sugli obbiettivi dell'attività sportiva. Nell'Europa continentale prevaleva la visione prussiana, che considerava l'insegnamento della ginnastica uno strumento necessario a formare corpi addestrati insieme a una coscienza nazionale e militare. Ben altro atteggiamento si aveva in Inghilterra, dove veniva esaltata la funzione ludica e salutare dello sport, soprattutto per contrastare la violenza tra gli studenti nei collegi. L'educazione fisica aveva quindi ▸

LA LUNGA MARCIA DELLO SPORT

Archivio Charmet/Bridgeman Art Library/Archivi Alinari

NUDI ALLA META.
Una gara di corsa nell'antica Grecia: qui nacque lo sport.

Mondadori Portfolio/AKG-images

CON I MANUBRI.
Atlete in bikini nei mosaici romani di Piazza Armerina.

Ken Welsh/Bridgeman Art Library/Archivi Alinari

ESERCIZI DAL MEDIOEVO.
Come si fa una capriola, da un manuale di ginnastica del 1599.

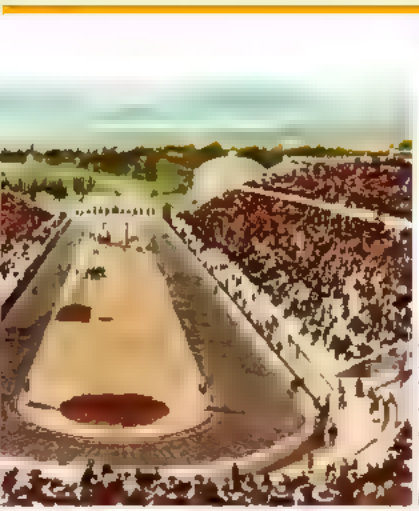
finalità educative e moralizzatrici, e i ragazzi erano spinti a gareggiare lealmente negli sport individuali e di squadra.

NUOVI ITALIANI. Anche nell'Italia post risorgimentale si contrapposero le due scuole di pensiero, ma infine prevalse l'impostazione militaresca prussiana: i nuovi italiani dovevano essere forti e pronti a difendere la patria. Nelle leve militari indette tra il 1861 e il 1871, infatti, circa un quarto dei giovani veniva considerato inabile per gracilità o malattie endemiche. L'insegnamento dell'educazione fisica nelle scuole del nostro Paese venne reso obbligatorio nel 1878, e inizialmente era limitato alle classi maschili. Furono perciò create le prime strutture sportive, anche se le palestre scolastiche si potevano contare sulle dita di una mano: la ginnastica si faceva in corridoio o in cortile (e in molte scuole è così ancora oggi).
Poco cambiò fino a quando il regime fascista intervenne pesantemente nella riorganizzazione scolastica. Nel 1927 fu istituita l'Opera Nazionale Balilla (Onb) che ebbe il compito di provvedere "all'educazione fisica e morale della gioventù in tutte le scuole del Regno d'Italia". Fu una macchina organizzativa e di propaganda efficacissima, i cui compiti non si limitarono al solo insegnamento della ginnastica. Gli studenti, dalle elementari all'università, furono coinvolti in raduni, campeggi, parate e manifestazioni sportive. Con la caduta del fascismo, questa macchina organizzativa si dissolse.
Nei primi anni del secondo dopoguerra l'insegnamento

ACROBAZIE.
Ginnaste con la ruota di Rohn, inventata in Germania nel 1925.

Mondadori Portfolio - AKG-images

Nell'Italia appena nata, un quarto dei giovani era inabile alla leva per "gracilità"



L'IMPORTANTE È PARTECIPARE. Lo stadio di Atene durante la prima Olimpiade moderna (1896).

GINNASTICA E DITTATURA. Germania, 1938: "l'atletica ariana" è un inno al nazismo.

ALL'APERTO. Esercizi di corpo libero per gli alunni di una scuola elementare a New York, nel 1904.

AGILITÀ. Milano, 1954: ragazze di una scuola professionale si esercitano con la racchetta.

della ginnastica nelle scuole risentì di forti condizionamenti culturali proprio per il fatto di essere stato un potente strumento di propaganda educativa fascista. Inoltre, viste le emergenze del Paese in fase di ricostruzione, le riforme, sia nell'insegnamento, sia nella costruzione di nuove strutture per lo sport, vennero rimandate.

INSEGNANTI. A riprendere in mano l'organizzazione scolastica fu nel 1952 l'Istituto Superiore di Educazione Fisica (Isef) che si fece carico della preparazione dei docenti. Ma il processo di diffusione di una solida cultura sportiva in Italia fu lento. La vera rivoluzione si è compiuta solamente grazie all'integrazione europea: a partire dagli Anni '90 i Paesi membri hanno dato il via a corsi di laurea in Scienze motorie e dello Sport, per approfondire la preparazione dei futuri docenti di educazione fisica. F

Paola Brivio

Autotrapianto Monofollicolare con Tecnica F.U.E.

Per lui & Per lei: prenota la tua ANALISI GRATUITA

Numero Verde 800 283838

www.sanders.it

Istituto Helvetico Sanders

...sempre all'avanguardia nel settore tricologico

30 ANNIVERSARIO

Torna anche tu a sorridere con Istituto Helvetico Sanders

Prevenire è meglio che curare: e' possibile prevenire la caduta dei capelli intervenendo in tempo con trattamenti specifici e mirati in base alle caratteristiche del soggetto **Istituto Helvetico Sanders** dispone di una selezionata equipe di Specialisti e Biologi qualificati di affermata esperienza che analizzerà il tuo caso specifico indicandoti il trattamento più idoneo per le tue personali problematiche **calvizie precoce, diradamento, stempiature, forfora, seborrea, capelli sfibrati, danni causati da permanente, colore e stress...**

Ritrova il piacere di passare di nuovo la mano tra i capelli:

Questo metodo rivoluzionario, minimamente invasivo, consiste nel prelevare dalla zona occipitale (area donatrice) i singoli follicoli che vengono re-impiantati a loro volta nella zona interessata (area ricevente) del soggetto **Istituto Helvetico Sanders** ti accompagna in questo percorso che inizia con un'accurata valutazione da parte dei Nostri Biologi e si completa con una visita specialistica nella struttura sanitaria privata più adatta a te, dove Medici esperti in Chirurgia Estetica ti illustreranno tutte le fasi dell'intervento

I servizi **Istituto Helvetico Sanders** da 30 anni hanno un solo scopo, **il benessere dei tuoi capelli.**

Animali

Tutti in carrozza

Gli elefanti del Circo Ringling Bros. and Barnum & Bailey viaggiano in treno per andare in tournée. Con qualche difficoltà agli arrivi...

Appena scesi alla stazione nella cittadina di Huntsville, Alabama, tutti si sono resi conto al primo sguardo che non si trattava di passeggeri come gli altri. Dalle foreste asiatiche di cui sono originari, alla Florida, nel Sud degli Stati Uniti, dove c'è il Center for Elephant Conservation del Circo Ringling Bros. and Barnum & Bailey, in cui vivono, 5 elefanti del celebre circo sono arrivati fino in Alabama per una tappa del tour che da più di cento anni propone "Il più grande show del pianeta Terra". I pachidermi sono stati accolti come vere star. E lo sono davvero: degni eredi di Jumbo, comprato dal leggendario signor Barnum dell'omonimo circo nel 1882.

COME FACCIO A SCENDERE? Non a caso questi "vip" hanno viaggiato godendo eccezionalmente di un intero vagone a testa. Unico problema: come uscirne, vista la loro mole e la loro scarsa agilità? Questa sequenza di foto ce lo spiega. La pronta squadra degli addetti del circo ha portato delle passerelle su cui gli elefanti hanno mostrato anche le loro doti di equilibristi.

Sabina Berra

Photomasi (3)

Focus Junior

Con noi alla scoperta
della natura e della scienza

sterrenLAB

I CAMPI ESTIVI DI FOCUS JUNIOR: UN'ESPERIENZA UNICA PER I TUOI RAGAZZI!

I campi scienza di Focus Junior compiono tre anni e sono pronti a rendere indimenticabile anche l'estate 2014! Sull'onda dell'entusiasmo che hanno suscitato l'anno scorso, torniamo in Trentino e in Umbria sulle tracce della scienza. Un programma che alterna a momenti di gioco la meraviglia della scienza, a stretto contatto con la natura e sotto la guida di animatori scientifici e istruttori professionisti, pronti a divertirsi con voi e farvi scoprire il mondo!.

PER CHI?

Per ragazzi e ragazze tra gli 8 e i 13 anni curiosi di conoscere ed esplorare il mondo.

DOVE E QUANDO?

Candriai *(Trento) dal 15 al 21 giugno e dal 22 al 28 giugno*

Passignano sul Trasimeno *(Perugia) dal 29 giugno al 5 luglio e dal 6 al 12 luglio*

Per saperne di più e iscriversi:
www.sterrenlab.com
info@sterrenlab.com
392 6436143 orario di segreteria:
Lun-Ven 9-12

La sfida

Prepararsi alla fine del mondo

In fiera per sopravvivere all'Apocalisse

Scorte di carne di alligatore disidratata, rifugi, potabilizzatori... Ecco cosa serve a chi non si arrende alle calamità. Scaramanzia esclusa.

Innalzamento del livello dei mari, glaciazioni, disastri nucleari, impatti con asteroidi: le catastrofi che potrebbero potenzialmente colpirci sono tante e, dal punto di vista scientifico, tutte piuttosto improbabili. Ma c'è chi si prepara ad affrontarle alla grande. Come? Per esempio accumulando scorte di cibo disidratato, costruendo rifugi blindati a prova di cannonate e inondazioni, con impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica e purificatori di acqua portatili. Per conoscere le ultime novità sull'argomento basta fare un giro tra gli stand del National Preppers and Survivalist Expo, la fiera che si tiene ogni anno a Tulsa (Oklahoma): un riferimento per chi non vuole darla vinta al primo cataclisma.

QUANTO COSTA. Qui è possibile trovare davvero di tutto, dai cannocchiali termici per vedere corpi caldi anche al buio (5.000 euro) alla carne di alligatore essiccata (15 euro per 50 g), dalle serre autoriscaldanti per coltivare frutta e verdura (3.500 euro) ai defibrillatori portatili (500 euro).
E poi armi di ogni sorta, corsi per imparare a curarsi da soli e giochi che insegnano a cavarsela in ambienti ostili. In Italia i *preppers* (dall'inglese to be prepared, essere preparati), complice la crisi economica, sono in aumento. Si riuniscono attorno a siti web come prepper.it che propongono prove di attrezzature e consigli pratici per affrontare le situazioni più estreme.

Rebecca Mantovani

ACQUA, INNANZITUTTO. Cibo disidratato e acqua in confezioni simili a quelle degli astronauti. La spesa si fa cara se deve durare dopo l'Apocalisse...

3,7

Gli americani disposti a investire in questo genere di sicurezza per prepararsi contro le catastrofi. Si stima un giro d'affari di un miliardo di dollari l'anno.

Visioni dal futuro

Fattorie hi-tech

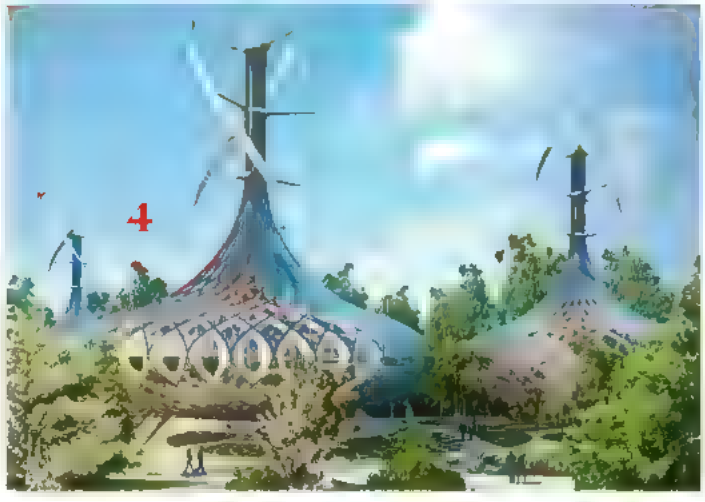
L'evoluzione (cinese) delle villette a schiera

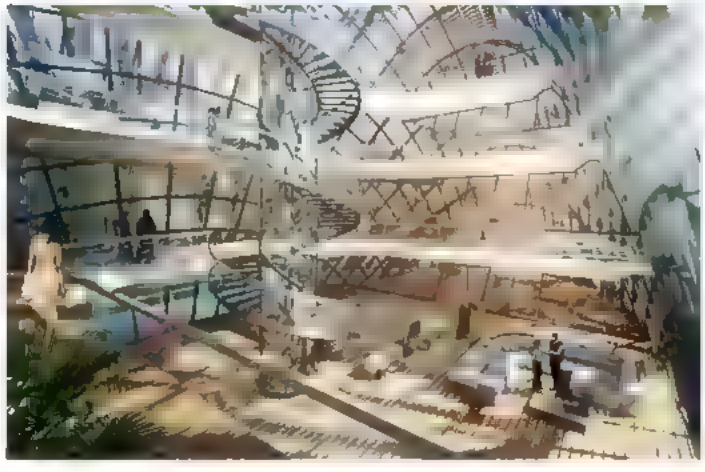
Immagini di Vincent Callebaut Architectures www.vincent.callebaut.org

MODELLI. I tre tipi di ville che comporranno il nucleo residenziale. La Mountain Villa (1), un grande "ventaglio" aperto a 180°, avrebbe pannelli fotovoltaici, altri che ospitano alghe per produrre bioidrogeno e un rivestimento antivento in legno (2). La Möbius Villa (3), simile all'omonimo nastro a forma di "8", vanterebbe un giardino pensile con copertura fotovoltaica. La Shell Villa (4), un'appuntita "conchiglia" sostenuta da 6 pilastri d'acciaio, culminerebbe con una turbina eolica assiale. L'interno di una Mountain Villa (5).

100

KWH/M²
L'energia che ogni casa ricaverebbe dal Sole o dal vento ogni anno. Il consumo totale per edificio rimarrebbe sotto ai 50 kWh/m²/annui. Una rete elettrica inteligente ridistribuirebbe tra le ville l'energia in eccesso.





Un ecovillaggio immerso nel verde, per vivere e coltivare a impatto e chilometro zero.

A cura di Elisabetta Intini

ORTI E VILLE. Vivere in armonia con la natura, ricavando più energia di quanta se ne consuma e coltivando il proprio cibo: Flavours Orchard ("Frutteto dei sapori") è un nucleo residenziale a impatto zero pensato per sorgere nell'ex area industriale della città di Kunming, Cina Sud-occidentale. L'avveniristico concept dell'architetto belga Vincent Callebaut si estenderebbe per 90.000 m² sulle sponde del Lago Dianchi e comprenderebbe 45 ville di tre diverse tipologie (15 per tipo; *a sinistra*).

ZERO EMISSIONI. Finestre con tripli vetri manterrebbero l'isolamento termico, mentre impianti geotermici, eolici e fotovoltaici assicurerebbero una produzione energetica pari al doppio del necessario, che alimenterebbe anche bici e auto elettriche depositabili in garage sotterranei. Previste anche lagune per la raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana e sistemi di compostaggio dei rifiuti. Sulla carta, la città ideale; ma l'architetto non si sbilancia su un'eventuale futura realizzazione.

È VIETATO!

Con il progetto *I fought the law*, una fotografa americana reinterpreta i divieti più bizzarri in vigore negli Usa. Roba da non credere...

Foto di Olivia Locher

Olivia Locher/Redux/Contrasto (9)

Vedo-non-vedo...
Nel Rhode Island, il più piccolo degli Stati americani, è proibito indossare abiti trasparenti. Un divieto che la fotografa ventitreenne Olivia Locher (autrice degli scatti) ha rappresentato così.

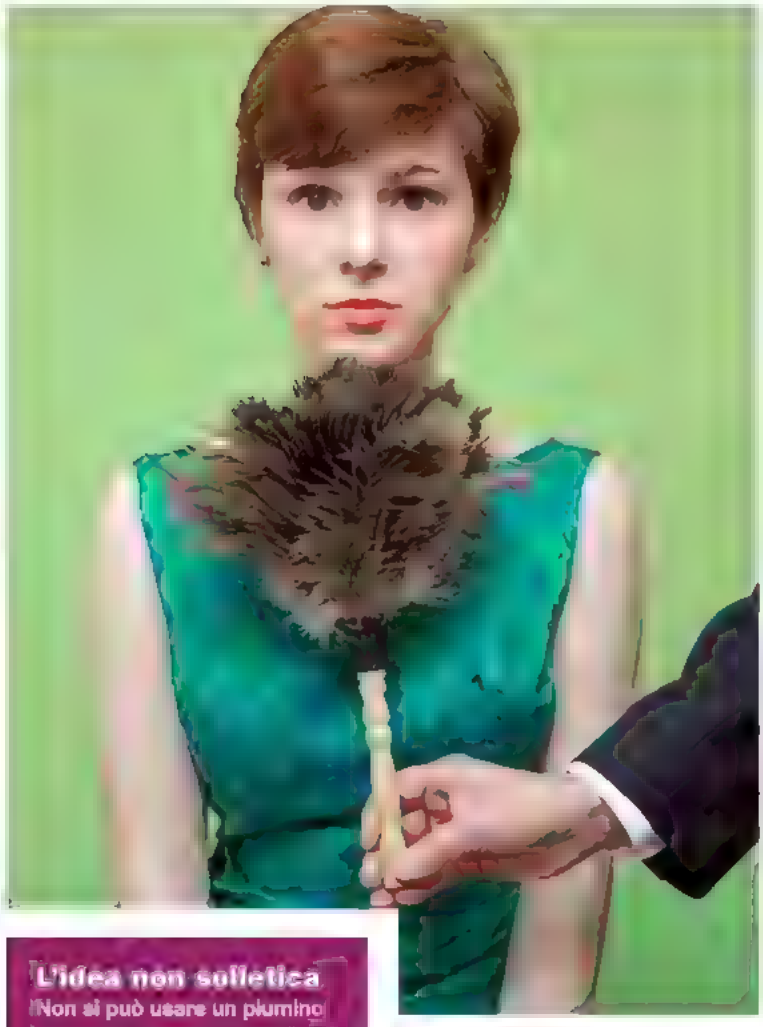
Qui non si pedala

Se vi capitasse di trovarvi in California, occhio a dove pedalate: la legge di questo Stato non consente a nessuno di andare in piscina in bicicletta. Era necessario il divieto?

A ognuno il suo

Puristi ed enologi saranno d'accordo: in Kansas è proibito versare vino in tazze da tè. La ragione? Forse un'eredità del periodo proibizionista. O una precauzione se ci sono bimbi.

Scopo di queste foto? Far riflettere su quanto siano assurde alcune leggi americane



L'idea non solletica
Non si può usare un piumino per fare il solletico sotto il mento a una donna. Il divieto vale nel Maine, lo Stato dalle leggi surreali. Dove anche chi tarda a togliere gli addobbi natalizi riceve una multa.

Gelato? No, grazie!
A chi potrà mai venire in mente di girare con un cono gelato nella tasca posteriore dei jeans? Eppure in ben due Stati americani (Alabama e Kentucky) si è ritenuto necessario proibirlo...

L'assolo nel sacco
Nello Utah non si può portare un violino in un sacchetto di carta. La foto fa parte di un progetto che punta a collezionare almeno una legge bizzarra per ogni Stato americano.

Leggenda o realtà?
Nei locali del Wisconsin è vietato servire l'Apple pie la celebre torta di mele americana, senza una fetta di formaggio. La tradizione sembra derivare da una legge degli Anni '50.

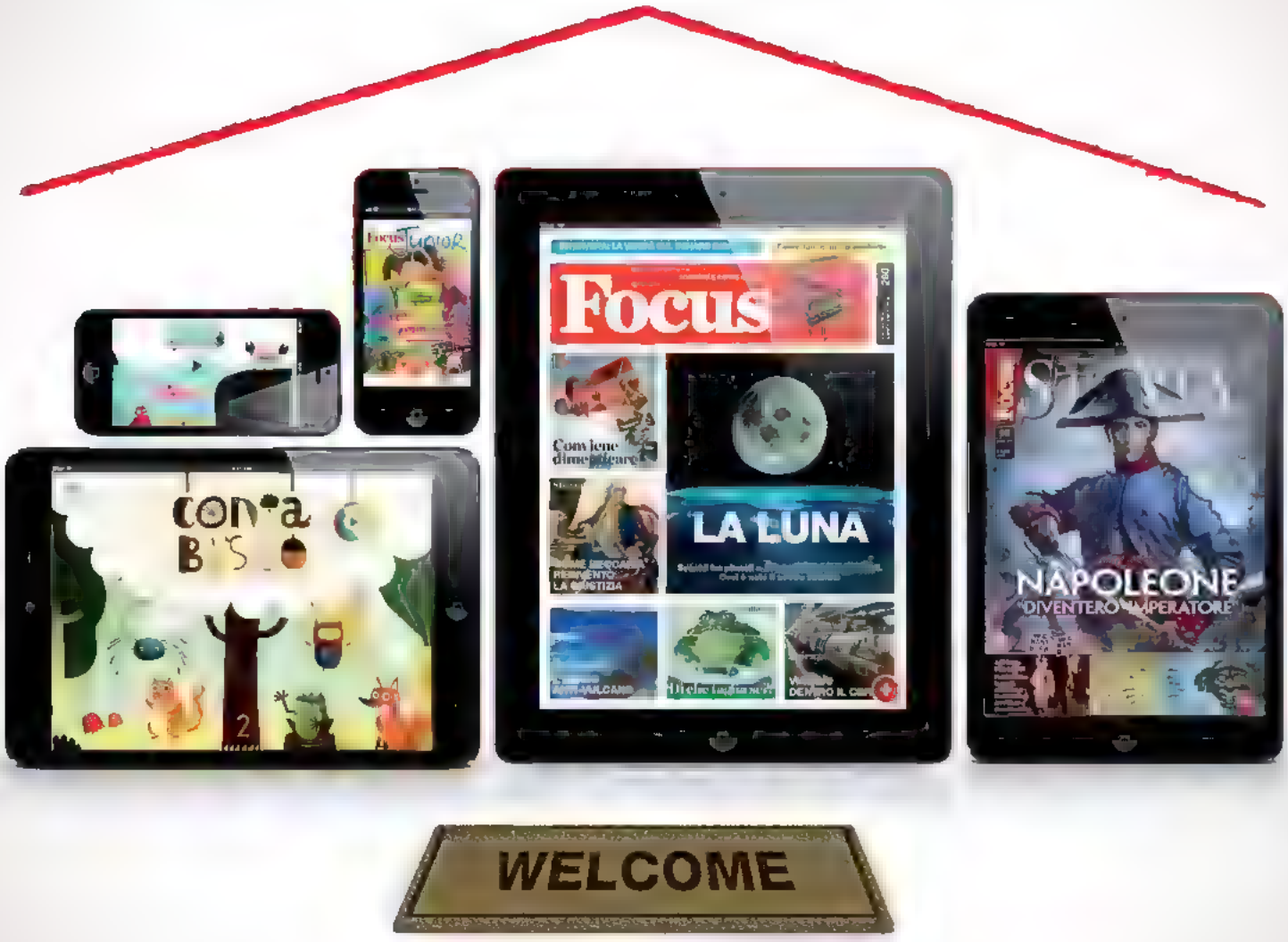
Nei saloni di Dallas
Per questa foto l'autrice si è ispirata a una legge texana da lei scovata: ai bambini non si possono tagliare i capelli in modo inusuale. Che significa "inusuale"? Fino a che età vale il divieto? Non si sa.

Codice della strada
Vietato gareggiare con altre auto, fare test di velocità e fare dimostrazioni di resistenza fisica mentre si guida. Una legge dell'Oregon che forse andrebbe presa a modello anche altrove.

Alcuni dei divieti che hanno ispirato queste foto sono incredibili. Qualche idea però si potrebbe copiare!

Qui niente monete!
Una curiosa prescrizione in vigore nelle isole Hawaii impedisce a chiunque di portare monete nelle orecchie. Il motivo? Secondo alcuni è legato a questioni di salubrità degli...

TUTTE LE APP DI FOCUS SOTTO LO STESSO TETTO.



VIENI A TROVARCI SU APPSTORE.COM/FOCUS

Tutte le app del mondo **Focus** le puoi trovare nella nuova pagina dedicata. Vai su **appstore.com/focus** e scarica le app e tutte le edizioni digitali di Focus, per scoprire i contenuti che ti appassionano di più su iPad e iPhone. Dalle **riviste** ai **giochi**, dall'**intrattenimento** alle **news**, tante **app interattive** e divertenti, per grandi e piccini, per conoscere, **imparare** e **giocare**, quando vuoi e ovunque tu sia.

Scarica su App Store

MyFocus

Fotografie, segnalazioni, commenti... Il dialogo con i lettori di Focus

Come sarai a 70 anni?
147

Vota le spiagge più belle
148

Non marcare il territorio...
148

Tutto fa festa...

informazioni DALLE AZIENDE

GRUNLAND P/E 2014

LA NUOVA COLLEZIONE GRÜNLAND UOMO P/E 2014

Design funzionalità e benessere da vivere ogni giorno Ispirate alle ultime tendenze della moda le calzature Grunland assicurano benessere anche dopo molte ore di calzata. I metodi e le lavorazioni artigianali di cui si avvale Grünland per la costruzione di ogni singolo modello delle proprie calzature, conservano intatti tutti i pregi che derivano da una lavorazione fatta a mano e studiata per il benessere dei piedi. Come i mocassini nella foto, con costruzione tubolare in camoscio e suola in poliuretano per massima leggerezza e flessibilità. www.grunland.it

ALCATEL ONETOUCH

LANCIA UNA NUOVA SFIDA NEL DESIGN

degli smartphone con IDOL ALFA. La forma stondata i bordi traslucidi con illuminazione LED per le notifiche, la fotocamera da 13Mpxl AF con flash la funzione Wi Fi Display e la scocca di soli 7,5 mm di spessore confermano prestazioni uniche grazie anche al processore Quad Core 1.2 GHz e allo schermo da 4.7" HD IPS edge-to-edge. Il design innovativo di IDOL ALFA si sposa perfettamente sia per un uso di lavoro che nel tempo libero IDOL ALFA è disponibile al prezzo consigliato al pubblico privato di 399 Euro

FUJIFILM INSTAX SHARE SP-1

DALLO SMARTPHONE ALLE TUE MANI IN UN ISTANTE!

Grazie alla stampante, FUJIFILM INSTAX SHARE SP-1 può rendere più attraenti le fotografie instax
Puoi stampare istantaneamente le immagini scattate con il tuo smartphone o quelle che hai caricato sul tuo social network preferito, come Facebook o Instagram, semplicemente inviandole via wireless
L'applicazione Instax Share per iPhone e Android ti permette di giocare con numerosi layout per rendere le tue foto ancora più originali Fissa i tuoi momenti memorabili con le stampe Instax e condividile con gli amici! Il prezzo al pubblico è di 149 euro

TUNISIA TURISMO

TUNISIA: UN PAESE, CENTO SFUMATURE E MILLE POSSIBILITÀ DI VIAGGIO

La Tunisia offre infinite possibilità di viaggio A 2 ore dall'Italia, perfetta per una vacanza tra sole e mare su 1 300 km di costa sul Mar Mediterraneo. Qui è possibile rigenerarsi con la Talassoterapia, la cura del mare praticata in eccellenti strutture specializzate. La Tunisia è anche un caleidoscopio di culture millenarie, con un patrimonio archeologico che narra un passato antichissimo. E poi il Sahara dove l'azzurro del cielo incontra l'ocra della sabbia e il verde delle oasi. Mare, cultura, tradizioni deserto, benessere e non solo: sono queste le mille sfumature di un viaggio in Tunisia. www.tunisiaturismo.it

ACER

NOTEBOOK 2IN1 ASPIRE SWITCH 10

Concepito per l'utilizzo in modalità touch, la digitazione e la visualizzazione di contenuti ovunque e in qualunque momento. Il rivoluzionario dispositivo mobile offre infatti quattro modalità per un utilizzo ottimale notebook, tablet, display e tenda adattabili a qualsiasi esigenza senza limitazioni per l'utente. Inoltre, il dispositivo è dotato della tecnologia magnetica Acer Snap Hinge™, per passare rapidamente da una modalità all'altra, e di una tastiera dock senza cavo che aggiunge all'occorrenza ulteriore spazio di archiviazione. Acer Aspire Switch 10 è l'ideale per rimanere connessi in qualsiasi momento

Commenti, post, iniziative

Margherita Gigliotti. Grazie per l'articolo su Ebola, meglio di tutti i TG.

PARCHEGGIO TUTTO FOCUS
Sosta creativa per modelli Mercedes dal 1924 al 1965. In scala 1:18 (da iFocus **Vin58, Vincenzo De Santis**).

SPERIMENTAZIONE ANIMALE
Con il decreto legislativo del 4 marzo 2014 l'Italia ha dato attuazione alla direttiva europea sulla protezione degli animali usati a fini scientifici. È un passo molto importante nella direzione della "completa sostituzione delle procedure su animali vivi a fini scientifici ed educativi" perché, cito ancora dalla direttiva europea, "cerca di agevolare e di promuovere lo sviluppo di approcci alternativi". Una buona notizia.
Peccato però che il decreto confini i metodi alternativi a una piccola nicchia il cui finanziamento, di soli 500.000 euro l'anno per tutta Italia e riservato agli Istituti Zooprofilattici (10 in tutto), è stato ricavato da fondi che dovevano servire per corsi di formazione e aggiornamento.
In altre parole, nessun finanziamento da parte del Miur (Istruzione, università e ri-

Specchio, specchio delle mie brame, sarò bello tra 70 anni?

Ti piaccia o no, sarai così!
Un software di morphing è capace di mostrare l'aspetto che avremo tra 70 e più anni a partire da una foto di quando eravamo bambini.
Tutti terrorizzati su **http://bit.ly/1m7nSPd**

MI È CAMBIATO IL PAPÀ!

Come stanno cambiando la famiglia e, in particolare, la figura paterna? Per capirlo, Focus e nostrofiglio.it hanno lanciato un sondaggio online con il supporto scientifico dell'Eurispes per indagare e raccontare l'evoluzione della paternità nella nostra società.
I risultati integrali del sondaggio sono pubblicati sui siti focus.it e nostrofiglio.it dal 21 maggio 2014. L'indagine, rivolta a uomini e donne, genitori e non, ha sondato il rapporto con i figli negli aspetti dell'accudimento, della capacità di dialogo e trasferimento di valori, dei timori legati alla paternità e di come la nascita di un figlio influisca sul rapporto di coppia.
Come sono e si vedono i papà di oggi? Ecco alcune indicazioni emerse dall'indagine. Il dato forse più significativo è che si sentono padri da subito: nella maggior parte dei casi (39%) è un sentimento che coincide con la notizia della gravidanza o che si manifesta fin dall'inizio della gestazione, e il modello di riferimento non è più il proprio padre. Ci sono delle criticità, in particolare sulla capacità di avere un dialogo aperto con i figli, mentre sul fronte dell'accudimento (lavare, vestire, fare da mangiare, cambiare pannolini eccetera) molti stereotipi sembrano superati. C'è infine anche chi non ha vissuto in modo idilliaco la nascita dei figli: succede a 3 coppie su 10, che nelle risposte rivelano anche di avere sofferto in termini di difficoltà nel coltivare il rapporto a due e di avere sperimentato un aumento del nervosismo per i troppi, nuovi impegni.

Commenti, post, iniziative

Gabriele Lo Piccolo Bellissime le ricostruzioni di Roma antica.

I sondaggi di Focus

Vota la regione con le spiagge più belle!

Tra isole e continente, in Italia ci sono 7.540 chilometri di coste: oltre 1.000 in più della distanza tra Milano e New York, oppure del raggio della Terra!
Alcune spiagge sono trascurate, altre selvagge, irraggiungibili o quasi; alcune sono comode e bene attrezzate, qualcuna è lasciata libera, a volte sporca, altre volte ben curata: quale delle nostre regioni vanta le spiagge più belle?

Vota il foto-sondaggio su www.focus.it/spiagge

Spiagge della Puglia: Polignano a Mare (Bari). A fine aprile in testa al sondaggio c'era la Puglia, seguita di misura dalla Sardegna. La riviera del divertimento era tra i fanalini di coda...

cerca) e neppure dal ministero della Salute.
Come può avanzare la ricerca in Italia se non si finanziano le alternative alla sperimentazione animale, metodi di ricerca avanzati che la Ue vorrebbe "agevolati e promossi"?
Dr.ssa Candida Nastrucci

ELETTROSMOG
Sul numero 259 di Focus (maggio) abbiamo pubblicato il commento di una lettrice (Fabrizia S.) sull'iniziativa francese di creare aree libere da onde elettromagnetiche. Fabrizia concludeva col "solito dubbio" sulle conseguenze del cosiddetto *elettrosmog* sulla salute. Ecco la risposta a cura di Margherita Fronte della redazione di Focus.
Le radiazioni elettromagnetiche usate per trasportare le informazioni (le cui fonti tipiche sono cioè telefoni e antenne, radio, tv, radar aeroportuali e via dicendo) non hanno un'energia tale da rompere i legami del Dna, evento necessario affinché si verifichi un tumore. Alcuni studi, in passato, le hanno associate a varie forme tumorali, ma ricerche più recenti hanno ridimensionato molto l'allarme.
Su queste basi, nel 2011 l'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (Iarc) di Lione le ha classificate come "forse

cancerogene", al pari di altri 284 agenti. La decisione dovrebbe tranquillizzare, perché fra i 465 agenti sui quali è stato prodotto un numero sufficiente di studi, soltanto 1 ha un livello di rischio più basso.

Contrasto

È SPRECO O IMPIEGO?

Mi sto divertendo nel mettermi alla prova con i Focus Quiz (http://quiz.focus.it), perciò vi segnalo qui una domanda che secondo me, da agronomo, è espressa male: *quale settore produttivo è responsabile del maggiore spreco d'acqua?* La risposta esatta è "agricoltura e allevamento", ma la parola *spreco* è fuorviante: in questi settori l'acqua è *impiegata*, non sprecata. Ho subito escluso quella risposta e mi ha stupito verificare poi che era quella esatta! È un dettaglio, ma modifica il senso della domanda e la comprensione dei reali costi del cibo. In ogni caso, complimenti per la rivista e per il sito.

Veronica Dazzi

SIETE SEMPRE I MIGLIORI (ANCHE A TAVOLA)

Bravi! Complimenti per l'articolo sui falsi miti del cibo (Focus 256): con competenza e semplicità siete riusciti a smentire tutto o quasi ciò che credevo di sapere sul cibo! Andate avanti così, su tutto, ma in particolare su ciò che mangiamo: spero di leggere

presto altre "puntate", dedicate magari alle diete fai-da-te o alle più diffuse culture alimentari, come la cucina mediterranea o i regimi vegetariani o vegani.

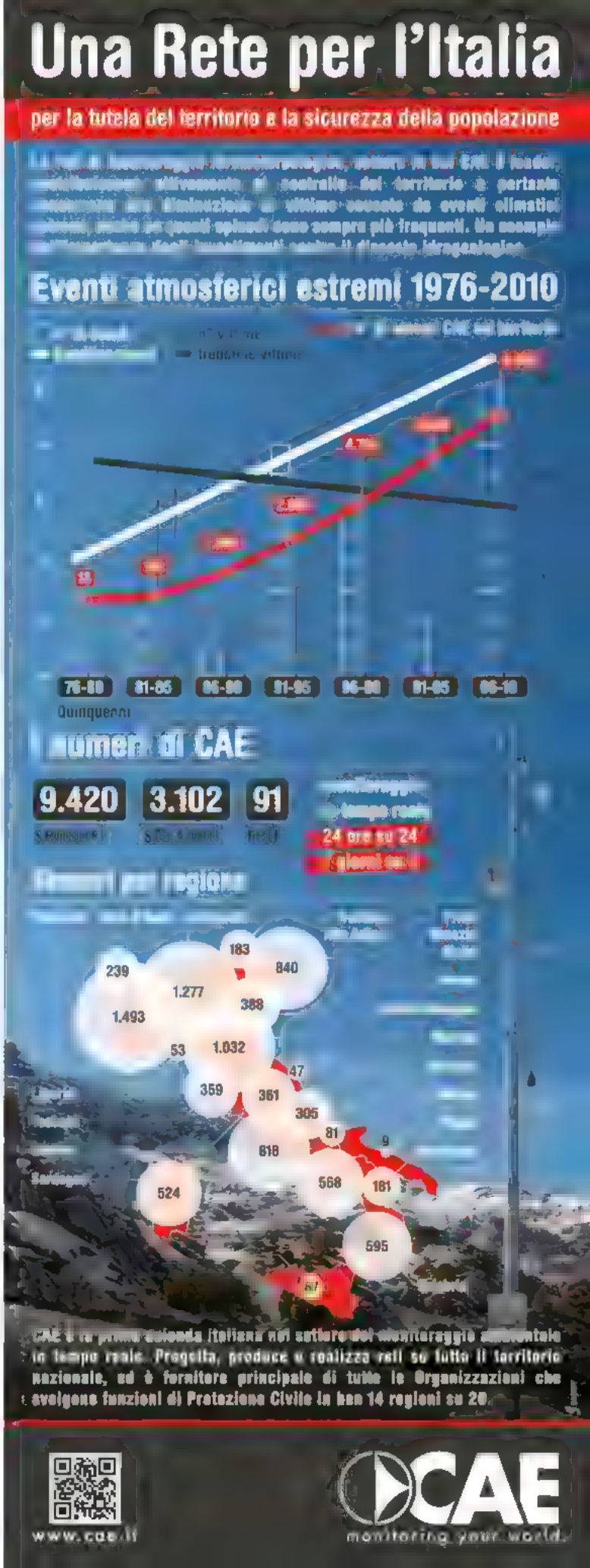
Gianfranco A.

PLASTICA PER LE ORECCHIE

L'articolo *La plastica diventa eco* (Focus 256) disegna scenari confortanti: inquineremo di meno, grazie anche alla ricerca italiana – e di questi tempi non è poco.
Forse ci vorrà tempo, ma mi piacerebbe vedere e provare alcuni degli oggetti di cui parlate, come quel dispositivo biocompatibile da inserire nell'orecchio per riacquistare la percezione completa dei suoni.

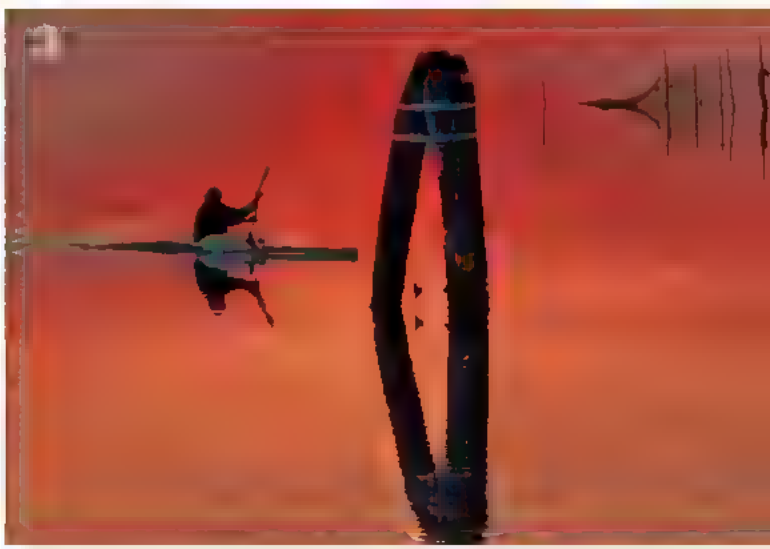
Roberto B.

Ci vorrà forse meno di quanto pensa: molti degli oggetti mostrati in quell'articolo sono prodotti non facili da trovare ma sono già esistenti e disponibili per tutti, come le suole biodegradabili o il dispenser per farmaci in eco-plastica, compreso il dispositivo che cita e che si può trovare seguendo i link dal sito di Able Planet (www.ableplanet.com).



La fotocommunity i.focus.it

@StefaniaD67 Non c'è animale più pericoloso per l'uomo... dell'uomo stesso.



@ale_losito Dopo avere letto Focus di aprile ho deciso di fare l'abbonamento per me, mia mamma e anche mia suocera.

Aria di primavera

L'inverno tiepido e piovoso lascia spazio a una primavera tiepida e piovosa... Nelle campagne non sono contenti e noi, da spettatori, condividiamo l'attesa di stagioni diverse. Ma il verde e i colori esplodono (fabzioi), si può godere della magia del silenzio (Frego61). E, comunque, se ne deve parlare (ChiaraLilo).

Ogni mese scegliamo le più belle foto da i.focus.it: la selezione diventa una galleria fotografica su www.focus.it/letuefoto e gli scatti migliori sono pubblicati in queste pagine.

Concorsi fotografici: triangoli e terzetti

Il nuovo concorso è dedicato al numero tre. Esprimilo in una foto: un trio di persone, tre gattini, un triangolo, le tre età...

www.focus.it/concorsi

1
fabzioi
Primavera a Castelluccio (Perugia)

2
emanuelasessa
A caccia di rane

3
Frego61 (Giorgio Fregonese)
Birdwatching in Laguna

4
antoninofirriolo
Fioriture di primavera

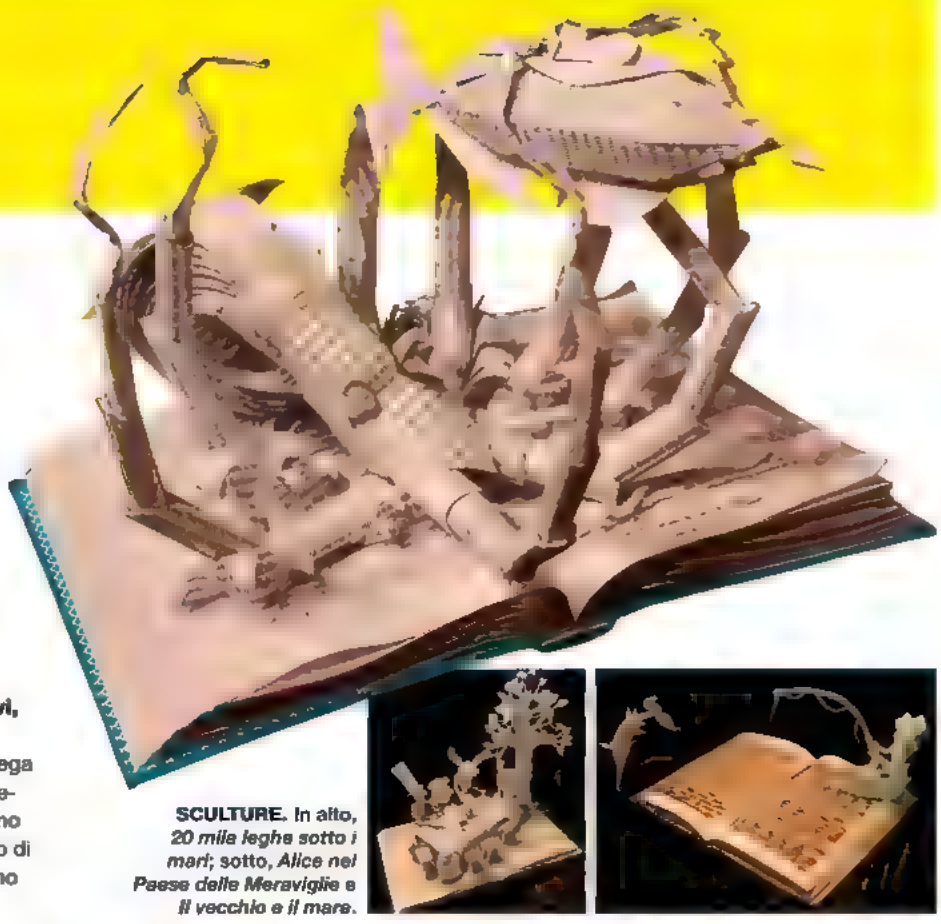
5
ChiaraLilo (Chiara Piccardi)
Conversazioni sul muretto

Fotofollie

L'arte di "scolpire" un libro

Con forbici e colla, personaggi e scene prendono vita.

«I romanzi ti portano in mondi nuovi, l'arte te li fa vedere». Così Jodi Harvey-Brown, artista statunitense, spiega il perché delle sue sorprendenti sculture-libro, dove scene e personaggi diventano reali grazie a forbici e colla. «Ho cercato di mettere in relazione le due cose che amo di più, leggere e fare arte», dice.



SCULTURE. In alto, *20 mila leghe sotto i mari*; sotto, *Alice nel Paese delle Meraviglie* e *Il vecchio e il mare*.

Jodi Harvey-Brown/IBERPRESS

Sorrisi

Animali

Anche i topi si divertono

Gli animali ridono? Forse sì, almeno secondo alcuni studi condotti su primati come i gorilla, gli scimpanzé, i bonobo e gli oranghi. Ma altre ricerche, come quelle del neuroscienziato Usa Jaak Panksepp, suggeriscono che anche i topi, soprattutto se molto giovani, sono capaci di emettere dei suoni simili a stridenti risatine quando vivono delle esperienze piacevoli. È una specie di cinguettio, alla frequenza ultrasonica di 50 kHz, e i topi lo emettono quando i ricercatori li solleticano sulla nuca. Panksepp ha scoperto che i soggetti che emettono i cinguettii più intensi sono anche i più disposti al gioco. Inoltre, i cinguettii si riducono molto se ai topi viene fatto sentire odore di gatto o se sono affamati. Insomma: se non c'è più niente da ridere!

GIOCHI. Un topo a spasso sul monopattino: improbabile.

Corbis

Agv/Contrasto

Scienza quotidiana

Le patatine? Buone, buonissime... quasi una droga!

Una patatina tira l'altra, anche se siamo già a stomaco pieno. Si chiama "iperfagia edonica" e significa mangiare per piacere anziché per fame. Alcuni ricercatori dell'Università di Erlangen-Nürnberg, in Germania, hanno scoperto che nel cervello dei topi alimentati con le patatine si attivano in modo rilevante i centri del piacere e della ricompensa, gli stessi legati alle dipendenze. Ma non è così per tutti. Lo studio suggerisce che queste aree cerebrali rispondono anche in base al gusto e ciò spiegherebbe perché alcune persone resistono alle abbuffate.

Sapevi che...?

Notizie curiose da raccontare agli amici

- **In un bicchiere** di champagne ci sono più o meno un milione di bolle. Per calcolarle è stato utilizzato un nuovo metodo, pubblicato di recente su *The Journal of Physical Chemistry*.
- **Sophie la giraffa** è un pupazzetto di plastica morbida prodotto in Francia: dal 1961, ne sono sono stati venduti 50 milioni di esemplari in 47 Paesi.
- **L'abito nuziale bianco** è diventato una moda tra le élite, e in un secondo tempo una consuetudine allargata a tutte le spose occidentali, dopo le nozze della regina Vittoria d'Inghilterra nel 1840.
- **Il rinoceronte,** nonostante la struttura tozza e pesante, può raggiungere correndo i 56 km/h.
- **La frase "de gustibus non disputandum est"** secondo Plutarco fu pronunciata da Giulio Cesare davanti a un piatto di asparagi al burro serviti in una casa milanese. I Romani infatti erano abituati all'olio, il burro era considerato un alimento "barbaro".

Sai far tutto papà!
Lo dice anche la mamma

NOSTROFIGLIO.it

Il sito leader della nuova generazione di mamme e papà

Il magazine on line dedicato ai genitori 2.0 che offre ogni giorno informazioni autorevoli, esperti on line, servizi dedicati e tanto divertimento. Scopri anche il blog multiautore delle Mammenellarete, la WebTv e condividi con la vivacissima community le tue storie più emozionanti e i tuoi video più divertenti. A farli diventare virali ci pensiamo noi!

Relax

Brain Trainer, ginnastica per la mente

La sfinge... coi baffi

Conosci le regole dell'enigmistica classica? Dimenticale, questa è enigmistica bizzarra! In ciascuno dei due testi qui sotto ci sono due parole nascoste. Il titolo di ogni enigma suggerisce, in modo volutamente criptico, come trasformare la prima parola nella seconda. Ricorda che a ogni "x" corrisponde una lettera (vanno inserite nelle caselle sotto a ogni quesito) e che i testi sono in rima.

Scarto dalla A alla M
(es. logaritmo, orto)
CHI M TIENE I BIMBI, OGGI?
Ora che i gemelli xxxxxxxxxxx
a mangiar da sol , e non si scocciano
a star buoni quando hanno sonno
son fe ci di stare dal xxxxx!

Scarto dalla N alla Z
(es. sbrindellato, bidella)
CH MI TIENE I BIMBI, DOMANI?
Quella baby sitter che hai in rubrica
chiede una cifra... xxxxxxxxxx!
È una soluzione più economica
se ascio a casa di un'xxxxx.

Al cinema

Abbina le citazioni al film da cui sono tratte. Le lettere corrispondenti, lette di seguito, formeranno una parola che ha a che fare con il mondo del cinema.

1 Ragazzi, ho mangiato proprio male. Ma male, male, male	B	Il pranzo di Babette
	C	Marrakech express
	L	Colazione da Tiffany
2 Strade? Dove andiamo non c'è bisogno di strade.	A	Thelma & Louise
	E	Ritorno al futuro
	O	Jurassik park
3 Mi piace l'odore del napalm al mattino.	C	Salvate il soldato Ryan
	R	Full metal jacket
	L	Apocalypse now
4 Dopotutto, domani è un altro giorno.	S	Dal tramonto all'alba
	R	The day after
	L	Via col vento
5 Va be', continuiamo così, facciamoci del male!	U	Bianca
	I	Rocky
	O	Arancia meccanica
6 Avete mai pisciato e bevuto birra allo stesso tempo?	L	Il cacciatore
	N	Animal house
	T	American pie
7 Che c'è di male nella libertà? La libertà è tutto.	A	Le ali della libertà
	O	Easy rider
	U	Fuga da Alcatraz
8 Anche se mi batti, resterò sempre il migliore.	I	Lo spaccone
	E	Dirty dancing
	A	Rocky
9 Sono brava a indovinare i gusti delle persone.	B	Pretty woman
	C	Basic instinct
	D	Chocolat
10 Nessun posto è bello come casa mia.	E	Il mago di Oz
	I	Up!
	O	La mia Africa

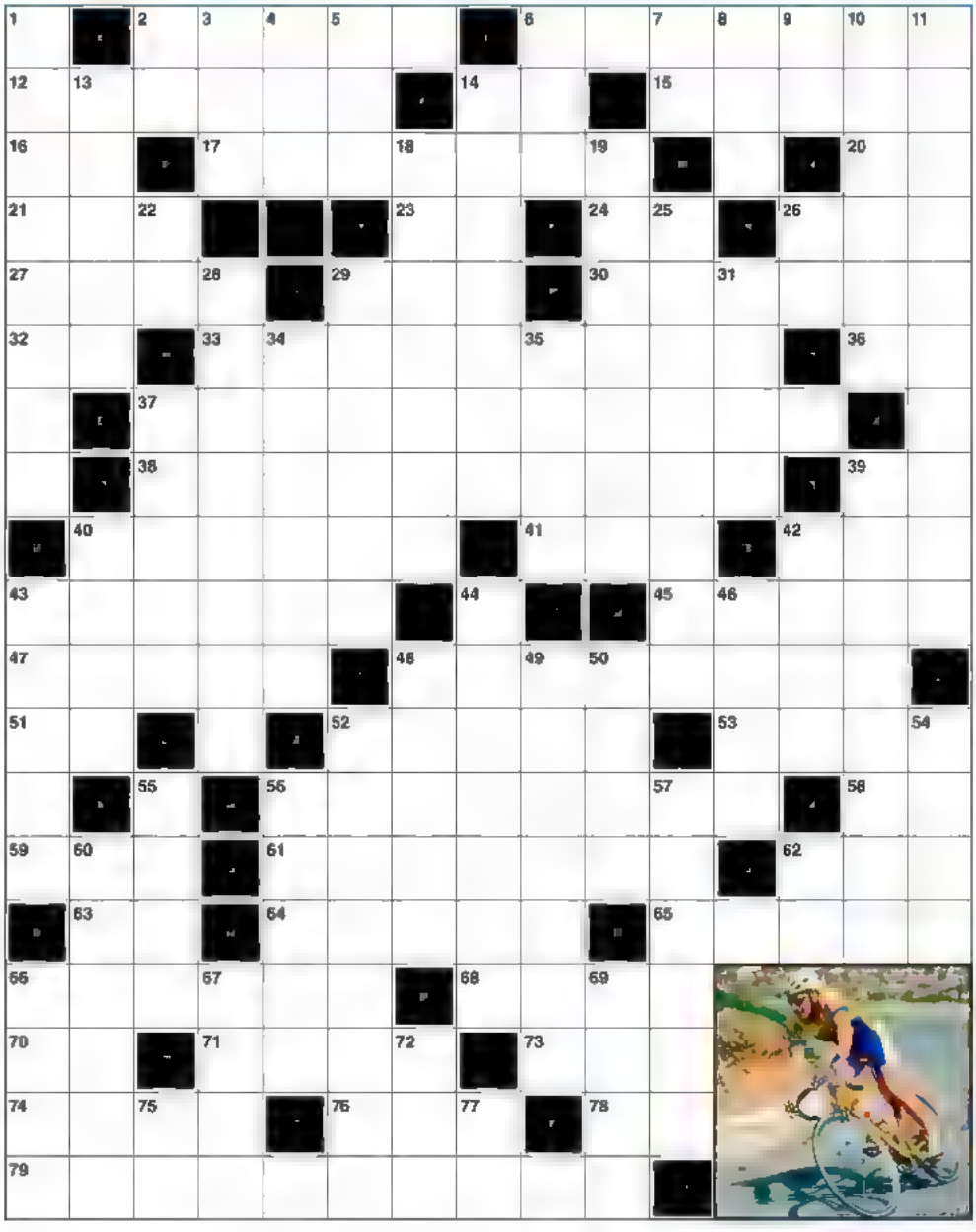
Catena di parole a tappe

Ricostruisci il giusto ordine delle trentuno parole della catena. Ogni nove, una è già scritta (oltre a quella di partenza e di arrivo) per permettere al solutore di non deragliare. Qui sotto l'elenco in ordine alfabetico delle parole da inserire.

GIAGUARO	ALTA
	AMICO
	ATTO
	CIVILE
	DOPPIO
	FALLO
	FEDE
	FIANCO
	FRESCO
GOMMA	FRUTTO
	GIOCO
	GUERRA
	LAMPO
	MURO
	OCA
	PANE
	PELLE
SENSO	PESCE
	PRESTARE
	PROIBITO
	SOCIETÀ
	SPINA
	STAGIONE
	SUONO
	TECNICO
	UNICO
CHIUSURA	VIETATO

Con Focus Pico
crescere insieme è divertente

www.nostrofiglio.it/focuspico



J. Mamero

ORIZZONTALI

2 Il Land tedesco con Wiesbaden - **6** Sport molto diffuso nei Paesi anglosassoni - **12** Lo sport dell'equitazione - **14** Il fratello di Filippo Inzaghi (iniz.) - **15** Lo sport della Pellegrini - **16** Il goleador Immobile (iniz.) - **17** Gara motoristica su percorso accidentato... in una delle possibili grafie - **20** Il dominio dell'Iran, ma solo nella Rete - **21** Si spendono a Bucarest - **23** Siede alla Camera dei Deputati (abbr.) - **24** Iniziali del pittore Boccioni - **26** L'impiego con le istruzioni - **27** Canta nella *Favorita* - **29** Lo grida la sentinella - **30** È giocato su erba, cemento e terra rossa - **32** Le ultime della classe - **33** Lo sport con l'alzatore - **36** In nave e in traghetto - **37** Quello sul ghiaccio è lo sport della Kostner - **38** Siede in panchina con le riserve - **39** Due lettere che valgono oro - **40** Pretendere, esigere - **41** Piccola raganella - **42** Il Garfunkel della musica - **43** Sport originario dei Paesi Baschi - **45** È in provincia di Como - **47** La Staller che sedette a Palazzo Montecitorio - **48** Sport a squadre praticato in Canada - **51** Sulle automobili di Salerno - **52** Pronome dimostrativo - **53** Spicciolo statunitense - **56** Cambiati in peggio - **58** In testa ai tifosi - **59** Servizio vincente del tennista - **61** Si forgiano - **62** Una stazione orbitante russa - **63** Associazione Sportiva - **64** Non zuccherati - **65** Gara ciclistica a tempo - **66** Le trainano anche le renne - **68** La scritta sulla Croce - **70** Ufficiale di Complemento - **71** Il quadrato della boxe - **73** Un bastone delle arti marziali - **74** Funzioni liturgiche - **76** Un Burton di Hollywood - **78** All'opposto di NE - **79** Istantanea di fine corsa.

VERTICALI

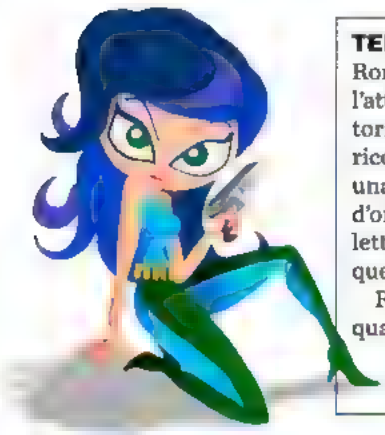
1 Lo sport con i gregari - **2** Sigla di Ascoli - **3** Signore sulla busta - **4** Attrezzi per lo slalom - **5** Il nuotatore Thorpe - **6** Raddoppiato nel brindisi - **7** Preposizione semplice - **8** Centro Universitario Sportivo - **9** Colpo che stende al tappeto - **10** Spossatezza - **11** Famoso capo sioux (4, 6) - **13** Fanno straripare i fiumi - **14** Manolo, grande tennista spagnolo del passato - **18** Modeste alture - **19** Rete involontaria... e controproducente - **22** Sigla dell'Unione Europea - **25** La capitale della Serbia - **26** Nobile che sorvolò in dirigibile il Polo Nord (iniz.) - **28** Lungo articolo nella terza pagina dei quotidiani - **29** Fiera, superba - **31** Fastidi e grattacapi - **34** Pratica sport agonistico - **35** Sommi poeti - **37** Il secondo nome del compianto Mennea - **39** Moreno, ex campione della bicicletta - **40** Uno sport sull'acqua - **42** Curve fluviali - **43** L'anello del velodromo - **44** Le isole con Ibiza e Formentera - **46** Antica popolazione campana - **48** È libera o greco-romana - **49** Uno sport che si pratica sul ghiaccio - **50** Unità monetaria dell'Arabia - **52** Muzio, celebre pianista del passato - **54** Quello con l'arco è uno sport - **55** Si sollevano anche per sport - **56** Circondati da grande affetto - **57** Il fiume che esce dal Lago Maggiore - **60** Lo sport più popolare in Italia - **62** In capo al mondo - **66** La tavola... sulle onde - **67** Il famoso... Lescano - **69** Scatto in vista del traguardo - **72** Aromatico distillato inglese - **75** Coppia di fatto - **77** Miguel che vinse consecutivamente cinque Tour de France (iniz.).

Relax

Brain Trainer, ginnastica per la mente

Bunny Bond

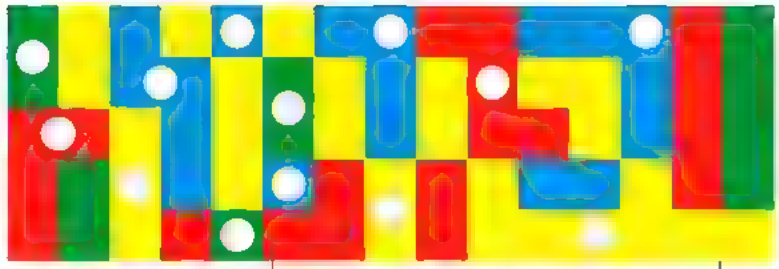
L'affascinante cugina del più noto James lavora per un'agenzia senza nome come esperta di codici segreti. Ecco due casi da risolvere di difficoltà crescente.



TENNIS. Bunny Bond è a Roma, dove il suo contatto l'attende tra il pubblico di un torneo di tennis. Per farsi riconoscere deve pronunciare una parola d'ordine di undici lettere, nascosta in questo schema.

Riesci a capire qual è la parola suggerita dallo schema?

A	H	E	N	R	Y
I	N	V	I	D	I
I	L	D	I	V	O



QUATTRO COLORI. Bunny riceve una borsa portadocumenti dal suo contatto, cercando di non dare nell'occhio.
Sa che si deve rivedere con lui prima di ripartire, ma non sa ancora dove. Nella borsa trova uno strano biglietto colorato.
Riesci a capire se il biglietto indica un luogo particolare e quale?

Soluzioni dei giochi

Vuoi continuare a giocare? Scopri il Focus Quiz online **www.focus.it/quiz**

Catena di parole

Giaguaro; amico, pelle; oca; gioco; doppio; fallo; tecnico; suono; muro; **gomma**; pane; fresco; pesce; spina; fianco; prestare; fede; atto; unico; **senso**; vietato; proibito; frutto; stagione; alta; società; civile; guerra; lampo; **chiusura**.

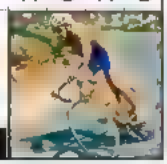
Al cinema

1. *Marrakech express*, 1989, Gabriele Salvatores, con Diego Abatantuono, Fabrizio Bentivoglio. **2.** *Ritorno al futuro*, 1985, Robert Zemeckis, con Michael J. Fox e Christopher Lloyd. **3.** *Apocalypse now*, 1979, Francis Ford Coppola, con Marlon Brando, Martin Sheen. **4.** *Via col vento*, 1939, Victor Fleming, con Vivien Leigh e Clark Gable. **5.** *Bianca*, 1984, Nanni Moretti, con Nanni Moretti e Laura Morante. **6.** *Il cacciatore*, 1978, Michael Cimino, con Robert De Niro. **7.** *Easy rider*, 1969, Dennis Hopper, con Peter Fonda, Dennis Hopper e Jack Nicholson. **8.** *Lo spaccone*, 1961, Robert Rossen, con Paul Newman. **9.** *Chocolat*, 2000, Lasse Hallström, con Juliette Binoche. **10.** *Il mago di Oz*, 1939, Victor Fleming, con Judy Garland.
La parola è CELLULO DE.

CrucifOcus sport

Hai risolto correttamente il Crucifocus?

C	■	A	S	S	I	A	■	C	R	I	C	K	E	T
I	P	P	I	C	A	■	S	I	■	N	U	O	T	O
C	I	■	G	I	N	C	A	N	A	■	S	■	I	R
L	E	U	■	■	■	O	N	■	U	B	■	U	S	O
I	N	E	S	■	A	L	T	■	T	E	N	N	I	S
S	E	■	P	A	L	L	A	V	O	L	O	■	A	E
M	■	P	A	T	T	I	N	A	G	G	I	O	■	D
O	■	A	L	L	E	N	A	T	O	R	E	■	A	U
■	V	O	L	E	R	E	■	I	L	A	■	A	R	T
P	E	L	O	T	A	■	B	■	■	D	O	N	G	O
I	L	O	N	A	■	L	A	C	R	O	S	S	E	■
S	A	■	E	■	C	O	L	U	I	■	C	E	N	T
T	■	P	■	A	L	T	E	R	A	T	I	■	T	I
A	C	E	■	M	E	T	A	L	L	I	■	M	I	R
■	A	S	■	A	M	A	R	I	■	C	R	O	N	O
S	L	I	T	T	E	■	I	N	R	I				
U	C	■	R	I	N	G	■	G	U	N				
R	I	T	I	■	T	I	M	■	S	O				
F	O	T	O	F	I	N	I	S	H	■				



Bunny Bond

TENNIS. Muovendosi in diagonale, a partire dalla freccia in alto a sinistra, e "rimbalzando" sui bordi come una pallina da tennis, si toccano le lettere che formano la parola d'ordine: "ANDIRIVIENI"

A	H	E	N	R	Y
I	N	V	I	D	I
I	L	D	I	V	O

QUATTRO COLORI. Annerendo gli spazi con un puntino bianco si legge in qualche modo la parola "HOTEL", che è il luogo dove deve tornare Bunny.

La sfinge e i baffi

Scarto dalla A alla M:
incominciano/nonno
Scarto dalla N alla Z:
astronomica/amica.

Autori dei giochi: Lucio Bigi, Silvano Sorrentino, studiogiochi

È IN EDICOLA FOCUS WILD

£ 3,50

IL MENSILE 100% ANIMALE!

In questo numero gatti e gufi, le affinità nascoste. Artigli ricurvi, vibrisse, occhi frontali, super udito: cacciatori notturni, due animali così distanti e così simili. Chi ha detto che solo uccelli, insetti e pipistrelli sanno volare? Dagli scoiattoli alle rane, viaggio tra i volatori più inaspettati! Intervista a Daphne Sheldrick: la signora degli elefanti. Pet Club: tutto sulla cavia. Speciale Festival dei Gufi. Questo e tanto altro ti aspetta in edicola con Focus Wild.

Mondo Focus

Gruner+Jahr/Mondadori SpA Via Battistotti Sassi, 11/A – 20133 Milano

Direttore Responsabile: Francesca Folda
Ufficio centrale: Gian Mattia Bazzoli (caporedattore), Giovanna Camardo (caposervizio), Isabella Cioni (caporedattore), Emanuela Cruciano (caporedattore), Gianluca Ranzini (vicecaporedattore), Marina Trivellini (caporedattore art director).
Redazione Grafica: Giorgio Azzolini (caposervizio), Giona Galbiati, Elena Lecchi Luca Maniero (caporedattore art director), Francesca Patuzzi (caporedattore) Emanuela Ragusa, Luca Tomasi.
Photo Editor: Paola Brivio (caposervizio) Alessandra Cristiani (vicecaposervizio) Sara Ricciardelli Daniela Scibè.
Redazione: Amelia Beltramini (caporedattore), Sabina Berra, Franco Capone (vicecaporedattore), Carlo Dagradi, Marco Ferrari (caposervizio) Margherita Fronte, Roberto Graziosi, Raffaella Procenzano (caporedattore) Fabrizia Sacchetti (caposervizio) Vito Tartamella (caporedattore), Stella Tortora (caporedattore), Raymond Zreick (caposervizio).
Segretaria di redazione: Antonella Buccino
Hanno collaborato a questo numero: Luigi Bignami, Giuseppe Boarotto, Nicola Bruno, Daniela Cipolloni, Marco Consoli Giulia Donati, Alessandra Fasola, Elisabetta ritini, Maria Leonarda Leone, Rebecca Mantovani Valentina Meschia, Chiara Palmerini, Ilaria Prada, Daniele Venturoli, Margherita Zannoni.

Progetto grafico: Studio Berg

Business Manager Carolina Cefalu
Direct Marketing & Digital Circulation Development Manager Michela Lupi
Coordinamento tecnico Valter Martini

Amministratore delegato e Direttore generale Fabienne Schwalbe
Chief Operating Officer Roberto De Melgazzi
Publisher Elena Bottaro
Direttore del Personale Lucio Ricci
Direttore controllo di gestione Paolo Cescatti

Abbonamenti: 12 numeri € 29,90 + spese di spedizione. Non inviare denaro. Per informazioni o per comunicare il cambio di indirizzo telefonare esclusivamente ai numeri: dall'Italia 199 111 999 costo da telefono fisso € 0.12+ Iva al minuto senza scatto alla risposta, costo da cellulare in funzione dell'operatore; dall'estero +39 041 5099049; fax 030 7772387 Il servizio abbonamenti è in funzione da lunedì a venerdì dalle 9.00 alle 19.00. Oppure scrivere a Press-di Srl Servizio Abbonamenti – Via Mondadori, 1 – 20090 Segrate (MI); E-mail: abbonamenti@mondadori.it Internet: www.abbonamenti.it/gruner **Servizio collezionisti:** Arretrati: I numeri arretrati possono essere richiesti direttamente alla propria edicola, al doppio del prezzo di copertina per la copia semplice e al prezzo di copertina maggiorato di € 4,00 per la copia con allegato (DVD, libro, CD, gadget). La disponibilità è limitata agli ultimi 18 mesi per le copie semplici e agli ultimi 6 mesi per le copie con allegato, salvo esaurimento scorte. Per informazioni: tel. 199 162 171 (il costo della telefonata è di 14,25 centesimi al minuto Iva inclusa); Fax 02 95970342 Email collez@mondadori.it Raccoglitori: € 14,90. Per acquistare o per informazioni telefonare al numero 199 152 152 dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00 e il sabato dalle 10.00 alle 14.00 (costo da telefono fisso € 0.12+ Iva al minuto senza scatto alla risposta, costo da cellulare in funzione dell'operatore); Fax. 030.7772385; Email: focusclub@mondadori.it Internet: www.tuttocollezioni.com/raccoglitorefocus
Stampa: Elcograf Spa, Verona. Distribuzione: Press-Di Distribuzione Stampa e Multimedia Srl 20090 Segrate (MI). **Focus:** Pubblicazione mensile registrata presso il Tribunale di Milano n. 552 del 16/10/92. Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica sono riservati. Tutto il materiale ricevuto e non richiesto (testi e fotografie), anche se non pubblicato, non sarà restituito.

Direzione, redazione, amministrazione: Via Battistotti Sassi, 11/A - 20133 Milano
Telefono 02/76210.1 Fax amministrazione: 02/76013439 Fax redazione: 02/76013379.

Garanzia di riservatezza per gli abbonati. L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione ai sensi dell'art. 7 D. leg. 196/2003 scrivendo a: Press-Di Srl Ufficio Privacy – Via Mondadori, 1 – 20090 Segrate (MI). Email: abbonamenti@mondadori.it

Pubblicità: Mondadori Pubblicità - Sede centrale: 20090 Segrate (Mi) - Tel. 02/7542.3262 - Fax 02/7542.3028. Sedi regionali: TORINO (tutto il Piemonte/tutta la Val D'Aosta) Delfino Pubblicità Srl, Via Buozzi, 10 - 10123 Torino - Tel. 011/54.31.48 - 54.29.87 - Fax 011/56.20.829 GENOVA (Genova, Imperia, La Spezia, Savona, Costa Azzurra) Alessandro Coari - Tel. 0185/73.90.11 - Email: alessandro.coari@mondadori.it VERONA (Bolzano, Rovigo, Trento, Verona) e PADOVA (Padova, Belluno, Gorizia, Pordenone, Treviso, Trieste, Udine, Venezia, Vicenza) Full Time srl, sede operativa via Dogana, 3 - 37121 Verona - Tel. 045/915399 Fax 045/8352612 - Email: info@fulltimesrl.com BOLOGNA (Bologna, Ferrara, Forlì, Modena, Ravenna, Rimini, S. Marino) Mondadori Pubblicità, via Pasquale Muratori 7 - 40134 Bologna Tel. 051/4391201 - Fax 051/4399156. PARMA (Parma, Piacenza, Reggio Emilia) Agenzia di Parma Roberta Tanzi, Borgo Antini, 1 - 43100 Parma - Tel. 0521/38.61.77 - Fax 0521/38.64.94 FIRENZE (Arezzo, Grosseto, Livorno, Lucca, M.Carrara, Pisa, Pistoia, Siena) Mondadori Pubblicità, Piazza Savonarola, 9 - 50132 Firenze - Tel. 055/50.09.51 - Fax 055/57 71 19. PERUGIA (Perugia, Terni) Mondadori Pubblicità, Colle Umberto I, 59 06070 Perugia Tel. 075/58.42.017 Fax 075/60.59.304 ANCONA (Macerata, Pesaro/Urbino, Ancona, A.Piceno) M. P. Pubblicità Srl, Via Flaminia, 368/c 60015 Falconara M.ma (An) - Tel. 071/59.03.050 Fax 071/91 74.578. ROMA (Roma, Latina, Frosinone, Rieti, Viterbo) Mondadori Pubblicità, Via Sicilia 136 00187 Roma Tel. 06/47 49 71 - Fax 06/47.49.74.51 BARI (Bari, Brindisi, Campobasso, Foggia, Lecce, Matera, Potenza, Taranto) Media Time Srl, Via Diomede Fresa, 2 70125 Bari Tel. 080/54.61.169 Fax. 080/54.61.122. NAPOLI (Avellino, Caserta, Napoli, Salerno) Mondadori Pubblicità – Via Antonio Gramsci, 12 80121 Napoli - Tel. 081/41.66.68 Fax 081/76.17.516 PALERMO (Cagliari, Caltanissetta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, Enna, Messina, Nuoro, Palermo, Ragusa, R.Calabria Sassari, Siracusa, Trapani) Gap Srl, Via R. Wagner, 5 - 90139 Palermo - Tel. 091/61.21.416-Fax 091/58.46.88 TERAMO (L'Aquila, Chieti, Isernia, Pescara, Teramo) Luigi Gorgoglione, Via Ignazio Rozzi, 8 - 64100 Teramo - Tel. 0861/24.32.34-Fax 0861/25.49.38.

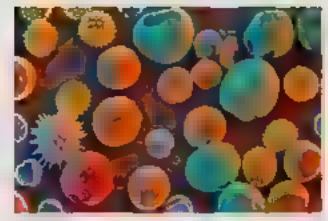
Accertamento Diffusione Stampa
Certificato n. 7152 del 14/12/2011

Periodico associato alla FIEG
(Federaz. Ital. Editori Giornali)
Codice ISSN: 1122-3308

Questo mese online

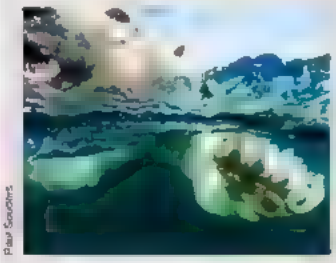
Bettmann/Corbis

LUOGHI COMUNI Le bugie storiche che tutti credono vere.



David Schaefer/SIPL/Contrasto

ALLERGIE Finalmente un respiro di sollievo?



Paul Souders

PREMIATO!
Questo coraggioso scatto di Paul Souders ha vinto l'edizione 2014 del premio Asferico, il più importante concorso italiano di foto di natura. Online trovi tutte le immagini premiate e quelle giunte in finale.

Tutto questo e molto altro su
http://www.focus.it/260

Milestone

Nel prossimo numero di Focus:

SESSO NELLA PREISTORIA

Fuori dall'Africa, l'uomo ha perso la purezza. Si è accoppiato con suoi cugini, Neandertal e Denisoviani. Con quali conseguenze?

Numero 261 in edicola dal 20 Giugno

Corbis

FOCUS STORIA
Napoleone: come un piccolo caporale corso decise di conquistare il mondo.

GATTI E GUFI
Artigli ricurvi, occhi frontali, super udito. Cacciatori notturni: le affinità nascoste. Solo su Focus Wild!

COMUNICATO SINDACALE

Cari lettori, da febbraio 2013 i giornalisti di Gruner+Jahr/Mondadori, editrice della rivista che state leggendo, sono stati messi in cassa integrazione a rotazione. A più di un anno di distanza e a fronte di un intenso piano di rilancio che prevede lo sviluppo di nuovi contenuti digitali, online e cartacei, l'editore continua a ignorare le ripetute richieste dei giornalisti e del sindacato di diminuire la cassa integrazione per consentire loro di continuare a lavorare con la dovuta cura e la consueta attenzione alla qualità.
Il fatto ora più grave, però, è a nostro avviso il comportamento dei direttori, compreso quello della rivista che state leggendo, che fin dall'inizio dello stato di crisi non hanno voluto partecipare alla cassa integrazione - come è invece toccato a tutti gli altri giornalisti e ad altri lavoratori della casa editrice - e che, anche recentemente, hanno sposato senza riserve la posizione dell'Azienda, negando in ogni sede la necessità di diminuire gli esuberi e la cassa integrazione per fare fronte ai nuovi sforzi produttivi che siamo chiamati a sostenere. In alcuni casi, nemmeno si sono opposti alla decisione dell'Azienda di non fare uscire alcuni numeri piuttosto che ridurre la percentuale di cassa integrazione.
Cari lettrice e lettore, non solo noi giornalisti della Gruner/Mondadori siamo impegnati - come altre categorie di lavoratori - nel difficile compito di difendere l'occupazione, ma vorremmo che la qualità e la varietà delle nostre riviste e dei nostri siti non venisse compromessa da una cieca politica di tagli aziendali, in presenza dei comportamenti di direttori che sembrano voler condividere ben poco con i loro colleghi giornalisti.

L'Assemblea dei giornalisti Gruner/Mondadori, comunicato votato a Milano il 17 aprile 2014

Questo mese in edicola

FOCUS EXTRA
Ci dà nutrimento e piacere. Ha segnato la storia dell'umanità. È la sfida più importante per il futuro... Il cibo è il protagonista del nuovo numero di Focus Extra, dedicato all'alimentazione e alla cultura del mangiare. Dalla lotta per la sopravvivenza dei primi uomini alle raffinatezze gourmet di oggi, i progressi della scienza, il rapporto con la salute, i segreti delle industrie. In edicola dal 29 maggio.

FOCUS STORIA COLLECTION
Tutti i Papi, da San Pietro a Francesco.

FOCUS PICO
Fiabe, giochi e filastrocche per i più piccini. In edicola!

FOCUS JUNIOR
Ti lascia a bocca aperta: il nuovo mondo di Focus Junior!

In numeri

Fiori
da regalare o...
da mangiare

21 o 34
i petali della margherita
La maggior parte dei fiori ha un numero di petali che corrisponde a un numero della successione di Fibonacci: ogni nuovo numero è la somma dei due che lo precedono (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...)

29
i generi di orchidee che crescono spontaneamente in Italia

50
le specie di fiori commestibili

7 mln
di rose si regalano in Italia a San Valentino

3 metri
l'altezza che può raggiungere il girasole, uno dei fiori più alti

215
milioni di anni fa
le prime angiosperme, cioè le piante con fiori

10 kg
pesa la *Rafflesia arnoldii*, il più grande fiore del mondo, con un metro di diametro e il suo inconfondibile odore di rancido

4,1 mld di euro
il valore della produzione annua di fiori in Olanda (1° Paese in Europa)

1633
l'anno del primo trattato scientifico di floricoltura: si chiamava *Flora, seu De florum cultura* ed era opera del gesuita romano G.B. Ferrari

1,4 mld di euro
vale la produzione annua di fiori in Italia (al 2° posto in Europa)

38
i fiori di Bach

A cura di Marco Paternostro

IMMAGINE ASSOCIATI

www.grisport.it

Grisport.

Lo stile italiano del confort.

ACTIVE

Il sistema costruttivo della linea Active offre il massimo comfort sia nella camminata sia in posizioni statiche, anche per lungo tempo.

1 Soletta in pelle forata: permette l'Aerazione del piede all'interno della scarpa
2 Sottopiede ai carboni attivi: antiodore, igienizzante, aerato
3 Inserto ultraleggero stabilizzante con shock absorber per una piacevole camminata
4 "Molle" che agiscono sulla camminata massaggiando il piede
5 intersuola con microbolle d'aria
6 Battistrada antistatico e antiscivolo

grisport®

Grisport Store in Via Dante 16, Milano e nei migliori negozi di calzature

zampediverse

LA STORIA DI UN GRANDE PRESIDENTE A UN PICCOLO PREZZO.

ebook solo €0,99

SCOPRI LE NUOVE BIOGRAFIE EBOOK DI FOCUS STORIA.

C'è un nuovo modo per conoscere da vicino i grandi protagonisti della storia. Ogni mese Focus Storia arricchisce la sua collana di mini ebook con biografie ricche di **notizie**, **curiosità**, **foto**, **video** e **link**. Da leggere su e-reader, tablet e smartphone e da acquistare nelle principali librerie on line.

Grandi storie ti aspettano a un piccolo prezzo: solo € 0,99.

Vai su **www.focus.it/biografie**

Focus STORIA | bookrepublic.it